FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934 — No 454

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LÉO MÉRIGOT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Né à Poulaines (Indre) le 20 Décembre 1902

ÉTUDE CRITIQUE SUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE

Président : M. LENORMANT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, Boulevard Saint-Germain, 93

1934

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1934 — THÈSE — N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'État)

PAR

LÉO MÉRIGOT

Ancien Interne des Hôpitaux de Paris

Né à Poulaines (Indre) le 20 Décembre 1902

ÉTUDE CRITIQUE SUR LE TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE

Président : M. LENORMANT, *Professeur*

PARIS

AMÉDÉE LEGRAND, ÉDITEUR

93, Boulevard Saint-Germain, 93

1934

LE DOYEN.... G. ROUSSY.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRÉ.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LŒPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	M. VILLARET.
Clinique médicale	ACHARD. BEZANÇON. CARNOT. Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNÉO. GOSSET. GRÉGOIRE. LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU. COUVELAIRE. JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE. MULON. OLIVIER. VERNE.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE.. Neurologie et Psychiâtrie
BÉNARD (Henri). Pathologie médicale
BERNARD Étienne. Pathologie médicale.
BOULIN ..... Pathologie médicale.
BROCQ..... Pathologie chirurgicale.
BULLIARD..... Histologie.
CATHALA ..... Pathologie médicale.
CHABROL..... Pathologie médicale.
CHEVALLIER ... Pathologie médicale.
DOGNON..... Physique.
DONZELOT ..... Pathologie médicale.
FEY ..... Urologie.
GALLIARD..... Parasitologie.
GASTINEL..... Bactériologie.
GATELIER ..... Pathologie chirurgicale.
DE GAUDART D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
GAYET ..... Physiologie.
GIROUD ..... Histologie.
HAGUENAU .... Pathologie médicale.
HALPHEN ..... Oto-rhino-laryngologie.
HAZARD ..... Pharmacologie.
HUGUENIN .... Anatomie pathologique.
JOANNON ..... Hygiène.
LABBÉ (Henri)... Chimie biologique.
LACOMME ..... Obstétrique.

MM.

LANTUÉJOUL... Obstétrique.
LAROCHE (Guy). Pathologie médicale.
LEMAIRE ..... Pathologie expérimentale.
LEVEUF..... Pathologie chirurgicale.
Mlle J. LÉVY .... Pharmacologie.
LÉVY-VALENSI . Neurologie et Pyschiâtrie.
MOREAU ..... Pathologie médicale.
MOULONGUET.. Pathologie chirurgicale.
MOUQUIN ..... Pathologie médicale.
OBERLING..... Anatomie pathologique.
PETIT-DUTAILLIS. Pathologie chirurgicale.
PIÉDELIÈVRE.. Médecine légale.
PORTES ..... Obstétrique.
QUÉNU ..... Pathologie chirurgicale.
RICHET ..... Physiologie.
SANNIÉ..... Chimie biologique.
SÉNÈQUE..... Pathologie chirurgicale.
SÉZARY ..... Dermatologie et syphiligraphie.
TROISIER ..... Pathologie expérimentale.
TURPIN ..... Pathologie médicale.
VALLERY-RADOT (Pasteur)..... Pathologie médicale
VELTER ..... Ophtalmologie
VIGNES ..... Obstétrique.
WILMOTH ..... Pathologie chirurgicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

ALGLAVE ..... Pathologie chirurgicale.
BUSQUET ..... Pharmacologie.
CHAILLEY-BERT. Physiologie.

MM.

LEROUX ..... Anatomie pathologique.
NEVEU-LEMAIRE. Parasitologie.
ZIMMERN..... Physique.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE

à titre permanent

MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.
AUBERTIN.....	
BRULE,.....	
CHIRAY	
DUVOIR.....	
HARVIER.....	
LIAN.....	

MM.	
GUÉNIOT	Clinique obstétricale.
LE LORIER.....	
LÉVY-SOLAL ...	
METZGER	

MM.	
BASSET	Clinique chirurgicale.
CADENAT.....	
HEITZ-BOYER. .	
MOCQUOT	
MOURE.....	
SCHWARTZ.....	

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.	
CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Éducation physique.
FREY.....	Stomatologie.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MA SŒUR

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

M. le Professeur Charles LENORMANT

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté
Chirurgien de l'Hôpital Cochin
Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie de Médecine

Qui a bien voulu accepter la Présidence de cette thèse, inspirée de ses travaux et de ses conseils. Nous sommes heureux de lui offrir l'hommage de notre affectueuse reconnaissance.

À MON MAITRE

M. le Professeur Étienne SORREL

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Strasbourg
Chirurgien des Hôpitaux de Paris
Chevalier de la Légion d'Honneur

Hommage de profonde gratitude pour la grande bienveillance qu'il n'a cessé de nous témoigner.

A MES MAITRES

DANS LES HOPITAUX DE PARIS

Stage :

1925. M. le Professeur agrégé RIBIERRE *(in memoriam)*

Externat :

1925. M. le Professeur MAUCLAIRE.

1926. M. le Professeur LENORMANT.

M. le Professeur agrégé PASTEUR VALLERY-RADOT.

Internat de Brévannes :

1927. M. le Professeur agrégé LÉVY-VALENSI.

Internat de l'Hôpital Maritime de Berck :

1928. M. le Professeur SORREL.

Internat :

1929. M. le Professeur HARTMANN.

1930. M. le Docteur TOUPET.

1931. M. le Professeur SORREL.

1932. M. le Professeur LENORMANT.

M. le Professeur CHEVASSU.

A MES MAITRES

DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE POITIERS

MM. les Professeurs

BARNSBY, CHRÉTIEN *(in memoriam)*,
DELAUNAY, LATRONCHE, LE BLAYE,
MORICHEAU-BEAUCHANT, PERDOUX,
VELUET.

MM. les Docteurs

BERLAND (*in memoriam*), FOUCAULT, VINCENT

A MM. les Professeurs

ROUVIÈRE et HOVELACQUE.

A Monsieur le Professeur agrégé MONDOR.

A MES MAITRES

MM. les Professeurs agrégés
MOURE, WILMOTH.
Chirurgiens des Hôpitaux

MM. les Docteurs
BERGERET, BOPPE, MÉNÉGAUX.
Chirurgiens des Hôpitaux

MM. les Docteurs
ANDRIEU, BAYLE, BOUQUIER, DELAHAYE,
MOZER, OBERTHUR.

A MES CONFÉRENCIERS D'INTERNAT

Roger MOUNIER (*in memoriam*),
Maurice LAMY, Georges GARNIER,
Julien MARIE, R. MERLE D'AUBIGNÉ.

INTRODUCTION

La « chirurgie du cœur », écrivent Lenormant et Leriche, doit comprendre « toutes les interventions qui, agissant directement ou indirectement sur le cœur, se proposent de pallier à des lésions anatomiques ou à des troubles fonctionnels de cet organe ». Si l'on accepte cette définition, on doit reconnaître que le traitement opératoire des symphyses péricardiques est devenu l'un des chapitres les plus importants de cette chirurgie dont le développement récent ne coïncide pas sans raison avec l'orientation de plus en plus physiologique des tendances chirurgicales contemporaines.

La première idée d'une thérapeutique opératoire de la symphyse se trouve dans le Traité de E. Weill (de Lyon) qui en 1895 proposait une sorte de « péricardotomie prophylactique », consistant dans l'ouverture systématique des péricardites rhumatismales ; en même temps, il signalait la possibilité éventuelle d'intervenir sur les adhérences fibreuses pour les cliver. En 1898 Delorme exposait la même

opinion à la Société de Chirurgie, en l'appuyant de recherches anatomiques et de comptes-rendus d'interventions sur le cadavre ; il conseillait formellement la libération intra-péricardique des adhérences, inspirée du traitement des pleurésies purulentes chroniques par la décortication ; il envisageait la section des adhérences extra-péricardiques, et au besoin la section des attaches costales du diaphragme, auquel il attribuait un rôle important. Ainsi les travaux de Delorme contiennent déjà l'idée des interventions directes sur le péricarde, et presque celle de la phrénicectomie gauche dans la symphyse. Mais il n'eut jamais l'occasion de réaliser sur le vivant l'opération qu'il préconisait. L'intervention directe était aussi envisagée vers la même époque par C. Beck, qui disait le 6 juin 1901, à propos du rapport de Babcok au Congrès de l'American Medical Association : « Je voudrais attirer l'attention du Dr Babcok sur la possibilité, en cas de péricardite adhésive, d'aborder les lésions avec le bistouri. »

Dans le même temps, Brauer (de Marbourg), frappé de la rétraction pariétale systolique qui se produit dans les adhérences antérieures, eut l'idée d'une intervention chirurgicale consistant à remplacer cette paroi rigide par une paroi souple, obtenue simplement par la résection des segments costaux situés au niveau de l'aire cardiaque. Il fit exécuter pour la première fois cette intervention par Petersen en 1902. Cette opération de Brauer,

sous le nom de thoracolyse, de cardiolyse, de thoracectomie précordiale, a été réalisée depuis chez un grand nombre de malades. En France, les premiers cas sont de 1910 (Curtillet, Delbet, Lejars, Leuret), et la même année Lecène dans un important travail sur la question, pouvait réunir 27 observations. Déjà la thoracectomie avait été étendue aux gros cœurs ; son mode d'action, ses détails de technique, sa valeur thérapeutique soulevaient différentes discussions.

Cependant Degorce (1912), puis Hallopeau, intervenant avec le diagnostic de péricardite aiguë cloisonnée, avaient été amenés à pratiquer des libérations intrapéricardiques d'adhérences, selon les conceptions de Weill et Delorme. En 1913, L. Rehn (de Francfort), constatant l'échec de la thoracectomie précordiale dans certains cas, reprend l'idée de l'intervention directe, règle et met en œuvre une technique de péricardectomie partielle, consistant dans la résection du péricarde pariétal antérieur et la libération des adhérences, avec plastie aponévrotique ou graisseuse. L'étude de la péricardectomie fut longuement poursuivie par l'école de Francfort. Volhardt, qui avait fait d'importants travaux anatomo-cliniques sur la symphyse, avait été conduit à préconiser la péricardectomie subtotale, que Schmieden réalisa pour la première fois en 1920.

Enfin depuis 1924 quelques chirurgiens ont eu recours, dans certains cas de symphyse, à l'interven-

tion simple qu'est l'alcoolisation ou l'éradication du phrénique gauche.

A l'heure actuelle, environ 250 malades atteints de symphyse péricardique ont été opérés. La très grande majorité des travaux publiés sur la question donne une note favorable. Elle résulte en particulier, pour s'en tenir aux travaux français, de la revue générale de Lecène, des thèses de Mercier et Giguet, des articles de Leriche, de l'étude faite devant la société de Chirurgie par notre Maître M. le Pr Hartmann en 1926, et de l'importante thèse de Merle d'Aubigné parue en 1928. Notre Maître M. le Pr Lenormant, qui avait réglé avec Merle d'Aubigné la technique de la thoracectomie précordiale et avait insisté sur son application aux cardiomégalies sans symphyse, a présenté au Congrès français de Chirurgie de 1932 une mise au point générale de la chirurgie des péricardites chroniques.

Depuis lors, quelques observations nouvelles ont été publiées ; nous avons pu en recueillir 8 inédites, provenant la plupart du service de M. le Pr Lenormant. Nous avons par ailleurs tenté de rassembler tous les cas publiés — du moins presque tous, car quelques-uns peut-être ont pu encore nous échapper. Nous avons vu alors que ce chiffre assez considérable ne pouvait pas légitimement être utilisé tel quel : certaines observations, trop pauvres de détails cliniques, sont d'une interprétation délicate ; d'autres, concernant surtout des cas heureux, revus successivement par plusieurs auteurs, ont été

publiées plusieurs fois et comptées dans certaines statistiques en double, voire même en triple. Enfin le vocabulaire médical manque parfois sur ce point de précision, le même mot, par exemple « cardiolyse », s'appliquant à des choses bien différentes. Pour tirer des conclusions valables de la confrontation des cas rassemblés, il est indispensable de les grouper en catégories comparables aussi bien du point de vue anatomo-clinique que du point de vue de la technique employée. C'est ce que nous avons tenté de faire, dans la mesure où les documents publiés le permettaient, et en délimitant de notre mieux la part d'erreur qu'ils laissaient possible. Nous espérons que l'on pourra tirer de ce travail quelques précisions sur les indications particulières des différentes techniques et sur les résultats qu'on en peut espérer en présence d'un cas clinique donné. Dans l'ensemble, croyons-nous, les thérapeutiques chirurgicales de la symphyse péricardique représentent actuellement le meilleur mode de traitement de cette affection et méritent qu'on y ait recours dans le plus grand nombre des cas.

NOTIONS ANATOMO-PATHOLOGIQUES ET PHYSIO-PATHOLOGIQUES APPLICABLES AU TRAITEMENT CHIRURGICAL DE LA SYMPHYSE.

On ne peut se faire une opinion sur la valeur des thérapeutiques chirurgicales dans la symphyse, si l'on se borne à envisager la statistique globale, et à confronter le nombre des succès avec celui des échecs. Il est nécessaire, de toute évidence, de faire porter la comparaison sur des séries de cas présentant une certaine unité nosologique, une allure semblable au point de vue anatomo-clinique ; d'autant plus que de cette façon on pourra espérer préciser les indications particulières de telle ou telle intervention, de telle ou telle modification technique. C'est dans ce sens que différents auteurs, surtout ceux de l'école de Francfort, ont été conduits à ranger les symphyses du péricarde dans différentes catégories, — dont on peut ajouter d'ailleurs que les interventions pratiquées ont parfois permis de préciser utilement les limites, en même temps qu'elles apportaient quelque lumière sur l'évolution anatomique,

aussi bien que sur l'interprétation physio-pathologique de certains symptômes.

Pour ces raisons, il est indispensable, avant d'envisager la thérapeutique chirurgicale de la symphyse, de rappeler les traits fondamentaux de ses aspects anatomo-cliniques. Mais il ne peut s'agir pour nous de présenter sur ce point une étude détaillée, que l'on trouvera au long dans les traités classiques et dans les travaux médicaux. Nous nous croyons même autorisé, pour obtenir plus de clarté dans la classification nécessaire, à user d'une exposition très schématique, quitte à signaler au besoin et chemin faisant les exceptions assez nombreuses dans le détail, comme il arrive pour tout schéma.

Sous le bénéfice de ces réserves, il deviendra possible de ranger les différents cas de symphyse, et plus spécialement les cas opérés, en catégories très comparables. Nous éliminerons d'abord ces *synéchies partielles*, le plus souvent réduites à quelques zones d'adhérences ou à quelques brides plus ou moins denses, qui semblent ne retentir en rien sur le fonctionnement cardiaque, et en tout cas ne se traduisant jamais par aucun symptôme clinique. Elles sont fréquentes, puisque les auteurs qui ont recherché systématiquement la symphyse à l'autopsie les ont rencontrées dans une proportion de cas qui varie à peu près de 2 à 10 % (6,5 % dans la statistique récente de Hochrein). Ce sont là des symphyses au sens anatomique seul du mot ; muettes cliniquement, n'entraînant aucun trouble, elles ne

peuvent intéresser le chirurgien que pour l'interprétation de certains faits.

Tout fait croire en effet qu'il existe fréquemment, au décours des péricardites de toute nature, et bien entendu même après des inflammations si discrètes qu'elles ont pu rester méconnues, une phase pendant laquelle se constituent entre les deux feuillets du péricarde des adhérences molles, pseudo-membraneuses, qui ne se traduisent non plus par aucun symptôme clinique. Lorsque le processus inflammatoire s'est éteint, elles peuvent se résorber progressivement, ou bien évoluer vers la constitution des synéchies fibreuses partielles du type précédent, dont elles sont sans doute habituellement le premier stade. Mais ces adhérences molles peuvent aussi évoluer, dans des cas certainement plus rares, vers les formes graves de symphyse, dont nous allons maintenant parler. C'est la possibilité de cette évolution fâcheuse qui a fait préconiser à E. Weill, puis à Delorme, l'intervention chirurgicale précoce dans les symphyses, pour détruire au doigt, après péricardotomie, ces adhérences encore lâches et peu résistantes : mais, comme nous l'avons dit, elles restent toujours cliniquement muettes, et s'il y a des signes, ce sont ceux de l'inflammation péricardique encore incomplètement éteinte, et non pas ceux de la symphyse.

Or, si l'on excepte certaines brides et adhérences extrapéricardiques dont nous parlerons plus tard et qui d'ailleurs ne réalisent pas une véritable

symphyse, on peut dire que toute péricardite chronique adhésive, à partir du moment où elle affecte une symptomatologie clinique qui traduit la déficience du cœur, présentera une évolution non seulement grave, mais régulièrement fatale : c'est dire que nous en arrivons à des aspects bien différents des précédents, et pour lesquels se posera vraiment l'indication chirurgicale. En effet, lorsque l'asystolie a commencé à s'installer, elle ne pourra jamais être enrayée par les moyens médicaux que d'une façon relative et toujours très passagère, pour devenir finalement tout à fait incoercible. Dans les formes de l'enfant, la mort survient presque toujours avant la puberté. Parlant des formes tuberculeuses, Laubry écrit : « La survie excède rarement deux ans... C'est l'échec de toutes les médications, ou des médications symptomatiques, ou des médications plus récentes qui ont été proposées contre la tuberculose. » Dans la symphyse rhumatismale aussi le sujet est condamné à brève échéance. Ces formes graves, où la lésion anatomique s'accompagne d'une traduction clinique — d'ailleurs très variable — forment un groupe homogène, auquel s'applique plus particulièrement le terme de « symphyse péricardique » ; nous allons voir pourtant que ce ne sont pas toutes de vraies symphyses, et qu'en tout cas, à la suite des travaux de Volhardt, il est permis d'y distinguer plusieurs types, dont cet auteur ne fait que les phases successives d'un même processus pathologique.

Parfois les deux feuillets du péricarde ne présentent pas ou presque pas d'adhérences ; mais à l'intervention on les trouve fortement épaissis, durs, lardacés ou mieux *calleux*. Cet épaississement calleux peut-être total, mais le plus souvent il est localisé, surtout au niveau du cœur gauche. Parfois, on trouvera dans la zone épaissie des portions d'aspect cartilagineux ou même des plaques calcifiées qui sont parfois assez denses pour être visibles à la radiographie, voire même pour exiger à l'intervention la pince-gouge, et dont l'existence caractérise le « cœur cuirassé » (*Panzerherz*) des auteurs allemands. Schématiquement, cette *pachypéricardite* calleuse ou calcifiée retentira électivement sur le temps systolique de la révolution cardiaque. Mais ce retentissement reste d'abord modéré ; Brauer et Fischer admettent même que cette forme puisse encore être cliniquement muette. Le plus souvent pourtant elle entraîne déjà une dyspnée d'effort plus ou moins marquée, souvent accompagnée de sensations pénibles : palpitations, gêne précordiale. Un syndrome angineux relativement typique, signalé dans quelques-unes des observations que nous avons réunies (Obs. 180, 219) est rattaché par Leshke à une sclérose des coronaires, dans un péricarde épaissi présentant des infiltrations calcaires. D'autres fois la calcification des lésions semble amener leur stabilisation ; l'asystolie cesse de s'aggraver ou même peut rétrocéder, comme si le cœur s'accoutumait à l'état du péricarde, désormais fixé (Lenormant,

de Quervain). A cette phase d'ailleurs, les signes physiques sont peu caractéristiques ; il s'agit en général seulement de tachycardie avec pouls petit et pression artérielle abaissée, et d'une certaine augmentation de volume du cœur, sur laquelle insistait déjà Beau, et dont la plupart des auteurs font une dilatation par fatigue du myocarde. La radio seule affirmerait le diagnostic en révélant — assez rarement — les plaques calcaires au contact de l'ombre cardiaque.

Mais dans une seconde phase, qui ne tarde guère, on voit l'épaississement calleux du péricarde s'accroître, enserrant complètement le cœur sur lequel il se rétracte (*Umklammerung* de Brauer), et souvent alors la cavité séreuse se trouve effacée par des accolements ou des proliférations denses, au point qu'à l'intervention on éprouve parfois une difficulté extrême à retrouver le plan de clivage qui lui correspond. Les deux feuillets du péricarde ne forment plus qu'une seule couche lardacée, épaisse souvent de 1 centimètre, toujours plus importante et plus dense sur le cœur gauche et vers la pointe, et présentant par places des géodes à contenu clair, gélatiniforme, ou brunâtre. « Les adhérences, écrivait Hutinel, peuvent être si épaisses et si résistantes qu'elles forment au cœur une vraie carapace qui prend parfois une consistance cartilagineuse ou même ossiforme quand elle est infiltrée de sels calcaires. » Il est essentiel de noter que la lésion s'étend toujours jusqu'à l'épicarde inclus. Quant au myo-

carde, on l'a vu pénétré parfois par des prolongements fibreux atteignant même les muscles papillaires (Obs. 183, 205), mais en général il est d'abord indemne, et les lésions qu'il présente ensuite sont attribuables à la fatigue et à l'ischémie. L'affection réalise en effet, comme l'écrit Schmieden, une véritable *synéchie rétractile*, empêchant définitivement l'hypertrophie compensatrice du cœur et gênant de plus en plus la *diastole*.

Le cœur droit, à raison de sa musculature plus faible, est le premier touché (Volhardt) et comme enserré dans les proliférations fibreuses il ne peut ni réagir par hypertrophie ni se dilater, il s'ensuit un retentissement rapide sur la circulation cave et portale ; le sang veineux stagne derrière l'oreillette droite non dilatée, réalisant ainsi le syndrome assez caractéristique de la « stase à l'embouchure » (*Einfluszstauung* de Volhardt, adiastolie de Politzer). On connaît assez la traduction clinique d'une telle stase veineuse. L'hépatomégalie est souvent le premier signe et un gros foie pourra faire penser au péricarde. Les œdèmes viennent ensuite, et il est à noter que l'ascite est souvent très précoce, précédant nettement les œdèmes périphériques (Brauer et Fischer). Lorsqu'au contraire les œdèmes des membres inférieurs apparaissent d'abord seuls, sans œdème du visage et sans œdèmes viscéraux, il faut penser à l'existence d'un anneau fibreux enserrant la terminaison de la veine cave inférieure(Obs. 225). Avec l'hépatomégalie et les œdèmes s'installe la

turgescence pulsatile des veines du cou, et la pression veineuse atteint presque toujours 200 à 300 millimètres d'eau.

L'atteinte du cœur gauche, plus tardive, moins intense, se traduit par des signes analogues de stase veineuse dans la petite circulation. La dyspnée s'exagère sous l'influence de la congestion passive. L'hydrothorax est toujours observé ; il semble souvent précoce (Brauer et Fischer) au point que les nombreuses observations qui signalent une pleurésie dans les antécédents proches du malade laissent quelque doute quant au diagnostic exact de l'affection pleurale. La congestion passive peut se traduire par des hémoptysies (de Quervain). Les troubles de l'oxygénation se joignant à la stase veineuse périphérique entraînent une cyanose notable du visage et des extrémités ; on a vu les doigts prendre l'aspect hippocratique (de Quervain).

Le cœur, dans les cas typiques, est plutôt petit, la pointe reste mobile et il n'y a aucun des signes pariétaux de la symphyse. La radioscopie montre des bords flous, battant très peu. La méiopragie du myocarde peut déjà se traduire par des souffles. Rouslacroix a donné comme signes (Obs. 78, 90) un souffle diastolique variable, et un frémissement diastolique à renforcement systolique : l'un et l'autre, disparus après l'intervention, sont bien et dûment attribuables à la symphyse plutôt qu'à une lésion orificielle, mais il est difficile de dire s'ils ressortissaient à l'*adiastolie* dont nous venons de parler, ou

à l'insuffisance cardiaque de la médiastino-péricardite adhésive, qu'il nous reste à décrire.

A un certain stade, en effet, les adhérences calleuses que nous avons étudiées au niveau du péricarde séreux vont se propager au tissu cellulaire médiastinal. Presque toujours, à l'intervention, on a déjà trouvé des adhérences aux plèvres et au diaphragme. Pourtant le processus calleux affectera surtout d'abord la face antérieure. Puis le tissu fibreux englobe les vaisseaux et les nerfs ; il fusionne les plèvres, le péricarde, le cœur et les poumons ; il fait adhérer cette masse en arrière à la colonne vertébrale, en avant à la paroi sterno-costale ; en bas il englobe le diaphragme (Hutinel). Fischer explique les cas d'infantilisme par l'extension vers le thymus, Sauerbruch signale les troubles œsophagiens. Ainsi, la péricardite calleuse aboutirait fatalement, après une évolution variable dans sa durée et sa symptomatologie, plus rapide chez l'enfant (Liebig) à la médiastino-péricardite calleuse. Mais il est capital de savoir que celle-ci peut être réalisée sous l'influence de différentes causes, et qu'alors « l'emmurement » du cœur ne sera pas toujours ni si complet ni si grave. Le plus souvent même, la médiastino-péricardite paraît être d'origine pleurale (Friedreich et Küssmaul) ; parfois elle représente l'étage supérieur d'une périphrénite, presque toujours tuberculeuse et dont le type est fourni par la cirrhose cardio-tuberculeuse de Hutinel. Des deux termes qui constituent la médiastino-péricardite adhésive, il

va de soi que si la médiastinite précède et conditionne la péricardite, le retentissement cardiaque, tout en restant fatal, sera souvent moins marqué et moins systématisé que dans le cas contraire, où nous l'avons décrit. Alors se trouve réalisé le type d'*accretio cordis* que les auteurs allemands opposent aux adhérences intrapéricardiques, ou *concretio cordis* et dans laquelle la gêne du travail cardiaque porte surtout sur la systole, où le cœur se fatigue à tirer sur les productions fibreuses pathologiques qui l'amarrent aux parois de la cage thoracique.

Mais les signes objectifs des adhérences extrapéricardiques, qui sont ici très importants, sont les mêmes. Il y a intérêt pour le chirurgien à tâcher de les distinguer suivant le siège des adhérences, ce qui ne sera pas sans entraîner quelques différences de thérapeutiques.

Les adhérences antérieures, les plus fréquentes, ont pour elles la dépression permanente de la paroi précordiale (Bouillaud) ou de l'épigastre (Haim), la disparition inspiratoire de la voussure thoracique constituant le profil croisé (Wenckebach), la rétraction systolique (Skoda) surtout importante lorsqu'elle est pluricostale, et l'impulsion diastolique (Brauer) qui s'associe à la précédente en mouvements de roulis ou de reptation. La radioscopie, bien précisée par Vaquez et Bordet, montre la disparition de l'espace clair rétro-sternal, et l'ascension paradoxale du cœur à l'inspiration.

Les adhérences apicales donnent la pointe fixe,

mais parfois difficile à localiser, et le pouls paradoxal. Le retrait systolique ne se voit guère qu'en décubitus latéral gauche. L'inscription graphique par contre rendrait évident le retrait de la pointe (Pachon). A l'écran, le cœur paraît conique, étiré ; cet aspect s'exagère à la systole, au moment de laquelle on voit pour ainsi dire la pointe du cœur tirer sur la paroi costale (Schmieden).

Les adhérences à la base entraînent de l'arythmie et le gonflement inspiratoire des veines du cou. La radio montre alors, contrastant avec une pointe mobile, des bords cardiaques tiraillés ou festonnés vers la base.

Enfin les adhérences postérieures se caractérisent par le signe de Broadbent, l'inflexion lordotique du rachis dorsal inférieur à l'inspiration profonde (Stolte), et la disparition de l'espace clair rétro-cardiaque.

Il est inutile de faire observer que ces données ne peuvent avoir d'autre valeur que celle d'un schéma et que d'ailleurs dans le plus grand nombre des cas les adhérences sont diffuses et la symptomatologie intriquée. On a pourtant quelques belles observations d'adhérences isolées de la pointe (Obs. 150). Le plus souvent, les adhérences extrapéricardiques isolées sont secondaires à une inflammation aiguë, souvent suppurée, du péricarde ou des organes voisins. Mais, dans l'ensemble, la symphyse du péricarde et la médiastino-péricardite reconnaissent deux grandes causes : la maladie de Bouillaud et la tuber-

culose. Le rhumatisme articulaire aigu interviendrait dans 70 % des cas (Hochrein). Or, « dans la maladie de Bouillaud, la péricardite isolée est exceptionnelle ; elle est toujours associée à des lésions ou à des troubles de l'endocarde et du myocarde : en un mot, il existe une pancardite, et dans le tableau de celle-ci, l'atteinte myocardique joue le rôle principal ». (Nobécourt et Boulanger-Pilet). C'est pourquoi nous devrons séparer dans notre étude les symphyses rhumatismales pures de celles associées par exemple à des lésions valvulaires, sans oublier pourtant que même dans les premières, le myocarde a sans doute été déjà touché et a pu rester déficient. De même dans la tuberculose qui, pour Hochrein ne représente que 10 % des cas, il peut y avoir atteinte myocardique (Nobécourt et Gouyen), mais il y a surtout la notion d'un processus morbide qui n'est pas toujours éteint définitivement, qui pourra se réveiller et produire une granulie, si même il ne participe pas à la production des épanchements séreux, comme dans la maladie de Hutinel ou dans une polysérite.

En résumé, pour obtenir des catégories comparables, nous aurons à envisager d'abord les modalités anatomiques de la symphyse : adhérences intrapéricardiques, pachypéricardite calleuse ou calcifiée, péricardite rétractile, médiastino-péricardite adhésive, brides extrapéricardiques. Nous aurons aussi à estimer l'influence de l'étiologie autant qu'elle pourra être précisée, et à envisager les formes associées.

LES INTERVENTIONS INDIRECTES : LA THORACECTOMIE PRÉCORDIALE

C'est en 1901 qu'un médecin de Marbourg, Brauer eut l'idée de traiter la symphyse du péricarde par une intervention indirecte. Frappé de l'importance des signes pariétaux, dans le plus grand nombre des cas, il pensa « qu'en faisant sauter l'arc osseux des côtes on pourrait soulager fonctionnellement le cœur. Ce but ne doit pas être atteint par une opération poursuivie en profondeur pour libérer largement les adhérences mêmes, mais en procurant au cœur, à la place de son couvercle osseux naturel, une couverture de parties molles ». (Brauer, 1903). En 1902, Petersen exécutait pour la première fois, à la demande de Brauer, cette intervention que son initiateur appelait improprement *cardiolyse*, et qu'il vaut mieux nommer *thoracolyse précardiaque* (Kocher) ou *thoracectomie précordiale* (Curtillet). Cette intervention se répandit assez rapidement et dès 1909 Lecène en pouvait réunir 27 observations.

Nous étudierons successivement sa technique,

les explications qui ont été fournies de son mode d'action, et les résultats qu'elle a jusqu'ici donnés.

La technique

La technique de la thoracectomie précordiale a été mise au point par Lenormant et Merle d'Aubigné dans la thèse de celui-ci et dans leur article du *Journal de Chirurgie*.

Soins opératoires. — Ils sont très importants, et devront être donnés sous la surveillance directe du médecin qui aura fait l'étude clinique complète du malade et continuera à le suivre après l'opération. Le cœur sera tonifié par une cure digitalique ou mieux par l'administration intraveineuse d'ouabaïne dans les jours précédant immédiatement l'intervention. Une diurèse suffisante sera obtenue grâce à la digitale et à la théobromine ; on pourra même mettre en œuvre les diurétiques mercuriels comme cela a été fait, sur les indications du Pr Vaquez dans l'obs. 28 que nous publions. Les épanchements séreux (ascite, hydrothorax), seront ponctionnés, soit à l'avance, soit au début de l'anesthésie.

Anesthésie. — L'anesthésie générale, de préférence avec l'éther, peut être employée ; habituellement bien supportée (deux cas de syncopes chloroformiques survenues d'ailleurs dans des gros cœurs

sans symphyse, obs. 8, 19), elle sera préférée chez les enfants, les sujets émotifs ou pusillanimes. Mais l'anesthésie loco-régionale permet presque toujours de mener à bien l'intervention. Sur 9 cas opérés dans le service de notre Maître le Pr Lenormant, 6 ont été pratiqués à l'anesthésie loco-régionale seule, 2 fois on a eu à donner en outre quelques bouffées de chloroforme ou de Schleich, seul un enfant de 11 ans a été opéré sous le chloroforme, d'ailleurs parfaitement supporté.

L'anesthésie locale est précédée d'une injection de 10 cc. d'huile camphrée additionnée de 1 centigramme de morphine.

« Le sujet étant assis, on procède à la cocaïnisation des nerfs intercostaux ; il faut anesthésier, pour avoir le champ libre, les 2e, 3e, 4e et 5e et 6e nerfs. L'épaule étant projetée en avant pour agrandir l'espace omo-spinal, on enfonce l'aiguille à 3 ou 4 travers de doigt des apophyses épineuses, successivement sur le bord inférieur de chaque côte ; l'aiguille prend le contact de la côte, puis se glisse au ras du bord inférieur : on injecte alors 5 à 6 cc. de sólution de novocaïne au 1/100.

« Cette anesthésie doit précéder de *10 à 15 minutes* le début de l'intervention.

« Le malade étant couché, on fait ensuite sur la face antérieure du thorax un large cadre sous-cutané passant par la 2e côte en haut, la ligne médiane en dedans, la ligne axillaire en dehors, la 7e côte en bas.

« On est amené à injecter ainsi une quantité assez considérable de novocaïne : nous avons employé 200 cc. de solution au 1/100, soit 2 grammes de novocaïne, sans aucun inconvénient » (Lenormant et Merle d'Aubigné, *loc. cit.*).

Incision. — Le sujet couché sur le dos aura la tête légèrement soulevée. L'opérateur est à sa gauche. « L'incision de la peau et des parties molles jusqu'au plan ostéo-cartilagineux se fait en un temps suivant un trajet en U qui suit le 7e cartilage — fortement oblique, — la ligne médiane sur le sternum, et le bord supérieur — horizontal — de la 3e côte. Les extrémités du tracé atteignent la ligne axillaire antérieure.

« Le lambeau ainsi délimité est rabattu en dehors et comprend, avec les téguments, le grand pectoral, et, dans la partie basse, les fibres les plus hautes du grand droit de l'abdomen. L'hémorragie est très variable : souvent, on a seulement à lier quatre ou cinq artères perforantes. » Mais la stase veineuse peut être assez accentuée pour que le suintement des veinules soit important et exige une hémostase très minutieuse.

Ce lambeau à pédicule externe a été employé par la plupart des auteurs. Melchior lui reproche la gangrène possible, mais en fait on n'a jamais observé que des cas de sphacèle très limité des angles, qu'on évitera en arrondissant ceux-ci et en se servant d'une solution anesthésiante exempte d'adrénaline.

Quelques auteurs ont tracé un lambeau arrondi à base interne. Lejars a fait un lambeau à charnière supérieure (Obs. 4). Melchior a incisé le long de la 5e côte depuis la ligne médiane jusqu'à la ligne axillaire antérieure. Marvin et Harvey ont employé une incision analogue, oblique et un peu incurvée : en pareil cas on ne fait pas de lambeau et l'on se contente de décoller et d'écarter fortement les deux lèvres de la plaie. Dans un cas, Delbet s'est contenté d'inciser successivement le long de chaque côte à réséquer.

Résection chondro-costale. — « On incise d'abord au ras des bords supérieur et inférieur des cartilages, et sur 2 centimètres environ, l'intercostal externe réduit à ce niveau à une mince aponévrose aux fibres obliques en bas et en dedans.

« Puis, *tenant le bistouri parallèle à la surface* de la côte et râclant de la pointe la partie profonde du bord de celle-ci, on désinsère l'intercostal interne. Cette orientation, parallèlement aux faces de la côte, du bistouri qu'on tient en quelque sorte à plat sur le thorax, a une importance capitale pour éviter de léser la plèvre.

« Quand cette désinsertion est bien amorcée et que les bords supérieur et inférieur de la côte sont nettement visibles, on peut compléter le décollement de la face profonde de la côte avec un instrument mousse. Le Pr Lenormant a fait construire à cet effet une sorte de rugine mousse, rappelant la rugine

de Doyen et qui rend des services. Cependant, lorsque l'espace est assez large pour permettre l'introduction du doigt, celui-ci est préférable à tout instrument, la pulpe du doigt regardant en avant, sent et garde le contact de la face profonde de la côte qu'il sépare doucement des plans profonds.

« Dès que le décollement est complet, on peut introduire avec précaution le costotome pour sectionner la côte, ou couper au bistouri s'il s'agit du cartilage.

« L'arc costal étant sectionné, on va enlever successivement le segment externe et le segment interne. On peut saisir chaque partie avec un davier et inciser l'intercostal au bistouri après avoir décollé les plans profonds, mais il sera plus sûr de faire progresser le doigt à la face profonde de la côte, décollant et protégeant la plèvre en même temps que le bistouri incise les fibres musculaires. Pour cela, le segment externe est saisi entre le pouce et l'index de la main gauche : l'index qui est à la face profonde de la côte joue un rôle capital : il soulève la côte en même temps qu'il progresse en décollant la plèvre de la paroi, pendant que le bistouri sectionne peu à peu, et sans perdre de vue la plèvre sous-jacente, les fibres des intercostaux. Lorsqu'on est suffisamment en dehors — ligne axillaire antérieure — on sectionne la côte. C'est à la fin de ce temps que la plèvre court le plus de danger ; elle est, en effet, entraînée par la côte que l'on soulève et peut être blessée par le bistouri sectionnant les intercostaux,

ou par le costotome. L'index gauche doit la protéger en la décollant de la côte, précédant le travail du bistouri.

« Pour réséquer le segment interne, le pouce gauche prend la place de l'index à la face profonde du cartilage et joue le même rôle que lui. La section du cartilage est faite au bord du sternum.

« L'hémostase est peu importante dans ce temps opératoire ; si l'on se tient bien au contact de l'os, les intercostales ne sont pas atteintes et les vaisseaux mammaires internes, souvent mis à nu, seront assez faciles à respecter. »

Cette technique réglée n'a pas été suivie par tous les chirurgiens. Certains se sont contentés de faire une résection sous-périostée du segment chondrocostal, et d'ébarber ensuite aux ciseaux les lambeaux périostiques. L'inconvénient est alors que si l'on veut faire une ablation complète du périoste, l'intervention n'est finalement ni moins longue, ni moins minutieuse, ni moins dangereuse pour la plèvre. Aussi s'est-on demandé si l'on pouvait sans inconvénient laisser le périoste au moins en arrière ; c'est ce qu'ont soutenu König, puis Leriche et la plupart des chirurgiens français. La résection sous-périostée n'entraîne pas nécessairement la reproduction de l'os ; lorsque celui-ci se reconstitue, il arrive qu'il dessine une voussure laissant plus large place au cœur et évitant la réapparition des accidents, comme dans la belle observation de Clerc, Soupault, et Noël-Deschamps. Mais dans certains

cas, on a vu la reconstitution rapide des côtes déterminer aussitôt la reprise des accidents d'asystolie (Arnaud, Küttner). C'est pourquoi Head conseille de supprimer le pouvoir ostéogénique du périoste conservé en le badigeonnant avec de l'acide chromique ou du liquide de Zenker. Il semble plus sûr, et guère plus compliqué, de pratiquer d'emblée la résection extrapériostée comme le voulait Brauer, comme l'ont fait Küttner et ses élèves, Guleke, Morison, Smith, Marvin et Harvey — et en France le Pr Lenormant et ses élèves.

L'étendue de la résection est un point qu'il ne faut pas laisser à une estimation approximative. La brèche ayant presque toujours tendance à se rétrécir, il est de bonne règle d'enlever en longueur depuis le sternum jusqu'à la ligne axillaire antérieure, ce qui représente chez l'adulte une dizaine de centimètres. En hauteur, il faut enlever au moins 3, 4 et 5, et en outre, le plus souvent la 2e côte ou la 6e, parfois aussi la 7e. Comme l'a bien montré Roulacroix, c'est à la radioscopie qu'on pourra juger avec certitude de l'étendue de la résection en hauteur : voit-on les adhérences remonter à la base sur les gros vaisseaux, il faudra enlever le 2e arc ; a-t-on affaire, comme le cas est bien plus fréquent, à un gros cœur à pointe abaissée, on fera sauter la 6e et la 7e côtes. La longueur totale des segments réséqués, mis bout à bout, variait dans les 9 cas opérés dans le service de notre Maître le Pr Lenormant, entre 32 et 40 centimètres.

Quelques chirurgiens ont estimé plus rationnel de libérer toute l'aire cardiaque. C'est ainsi que Thornburn a trépané un large carré du sternum, et que Henri et Yves Delagénière ont réséqué tout le corps de cet os : nous conviendrons de désigner sous le terme de thoracectomie précordiale large cette résection portant à la fois sur les côtes, les cartilages et le sternum. Brauer voulait au contraire que l'on conservât le sternum, qui maintient l'écartement entre les bords supérieur et inférieur de la zone libérée.

Signalons enfin que Delbet, dans un cas de médiastinite adhésive avec retentissement sur le cœur droit, a pratiqué la résection chrondro-costale à droite. Hertz, chez un malade, dont nous publions l'observation, a réséqué le 4e cartilage droit et fait une sternotomie transversale.

Examen des lésions. — Lorsque la résection est terminée, la plèvre et le péricarde apparaissent recouverts seulement par les étroites bandes des intercostaux conservés, et souvent, à travers le feuillet pariétal des séreuses, mince et transparent, on pourra voir jouer librement les poumons et le cœur. Il n'est pas rare que les contractions de celui-ci deviennent, au fur et à mesure de la libération, plus régulières et plus énergiques.

De toute façon, il serait aisé d'estimer alors l'importance et la densité des adhérences antérieures, l'état des languettes pleuro-pulmonaires précar-

diaques et l'existence d'une péricardite calleuse, pouvant exiger, comme nous le verrons, une intervention directe.

Fermeture. — Avant de refermer il faut toujours vérifier très soigneusement l'hémostase, pour éviter la production, sous ce large lambeau, d'un hématome susceptible de compliquer les suites opératoires. Au besoin on laisserait dans l'angle inférieur un drainage filiforme ou un petit drain en tube.

En rabattant le lambeau, on réunit par quelques points de catgut les fibres musculaires du grand pectoral et du grand droit, et on termine par la suture de la peau.

La zone opératoire se moule maintenant sur le cœur et on suit les mouvements. Elle sera protégée par une épaisse couche de coton et un bandage de corps.

Soins post-opératoires. — Le malade restera demi-assis dans son lit, la tête soulevée par des oreillers. Bien que l'intervention ne soit guère choquante, il est bon d'administrer le jour même de l'huile camphrée et du sérum physiologique.

Le drainage, s'il y en a un, sera enlevé le 3e jour, mais les fils cutanés resteront en place 10 à 12 jours.

L'opéré ne prendra d'abord que de l'eau lactosée, puis du lait coupé d'eau à partir du 3e jour. Dès le lendemain de l'opération, le traitement tonicardiaque sera repris au moyen de la digitaline ou de l'oua-

baïne. On surveillera la diurèse, dont le déclanchement correspond d'habitude à l'amélioration subjective souvent très remarquable, et parfois presque immédiate.

Suites opératoires. — Le sujet devra bien entendu être maintenu sous surveillance médicale, éviter au moins pendant plusieurs années le moindre excès de régime et la moindre fatigue, et se soumettre au besoin à une cure tonicardiaque.

La réparation de la brèche osseuse a été bien étudiée par Merle d'Aubigné et Worms chez leur jeune opéré. C'est à partir de la 4e semaine que les bords commencent à se rapprocher et le rétrécissement s'accentue progressivement jusqu'au 3e mois. Puis l'écart entre les fragments des côtes réséquées demeure stationnaire. Enfin, vers le 5e mois, l'hémithorax gauche se développe, la brèche s'élargit à nouveau : elle ne subira plus désormais de variations notables dans ses dimensions.

Il s'agit là d'un cas de résection extra-périostée suivant la technique indiquée plus haut. Dans le cas de résection sous-périostée, la reproduction d'os au niveau du plastron réséqué est fréquente. Elle a été signalée par Leriche, Arnaud (quelques mois), Küttner, Rouslacroix, Soupault (quelques mois,) etc... Chez l'opéré de Soupault, il s'est produit une voussure sous laquelle le cœur reste à l'aise.

Pour protéger l'aire cardiaque dépourvue de son couvercle osseux, on pourra recourir chez les sujets

pusillanimes, à une plaque d'acier posée en cuirasse, mais en fait cette précaution est parfaitement inutile et le danger est nul.

Incidents et accidents

La thoracectomie est une opération bénigne ; bien que pratiquée dans nombre de cas chez des sujets dont l'état est absolument précaire, elle ne présente qu'une faible mortalité, sur laquelle nous aurons à revenir en étudiant ses résultats.

Au début de l'opération, lorsqu'elle est pratiquée à l'anesthésie locale, on peut voir survenir chez les sujets émotifs un syndrome d'angoisse qui obligera à administrer quelques bouffées d'éther ou de Schleich. Broca a perdu un petit malade par syncope chloroformique, Leriche cite un cas semblable.

Au cours de l'opération, nous avons dit que les vaisseaux intercostaux et mammaires internes étaient aisément ménagés ; leur blessure n'aurait d'ailleurs pas de conséquences graves. Le gros écueil, et qui constitue lui seul toute la difficulté de l'intervention, est la blessure de la plèvre. Nous avons longuement décrit, selon Lenormant et Merle d'Aubigné, les précautions à prendre pour l'éviter. Aussi bien, dans nombre de cas, la plèvre englobée dans le processus adhésif est elle-même épaissie et symphysée et sa blessure n'est pas à craindre. La plèvre est-elle déchirée, on pourra encore presque

toujours éviter le pneumothorax en l'aveuglant aussitôt avec une compresse et pratiquant la suture ; même le pneumothorax, lorsqu'il s'est produit, n'a pas eu de suites très graves. C'est pourquoi le masque à hyperpression auquel on a recours en Allemagne et en Amérique, est loin d'être indispensable.

Dans les suites opératoires immédiates on peut observer un certain degré de choc, à vrai dire, exceptionnel. Les jours suivants on surveillera le lambeau pour s'assurer qu'il ne couvre pas un hématome, ou que les angles ne vont pas présenter un peu de sphacèle. En fait, il semble qu'une petite désunion de la plaie, suivie de réunion par seconde intention, se produise dans nombre de cas. Le danger de ces minimes incidents, comme aussi bien de la blessure pleurale, est de favoriser l'infection du foyer opératoire et de la plèvre, qui a pu évoluer parfois vers la suppuration et qui reste nécessairement toujours grave chez des sujets affaiblis.

Mode d'action

Pour Brauer lui-même, l'opération qu'il imagina agirait en facilitant mécaniquement le travail cardiaque ; au lieu d'une paroi rigide, contre laquelle il est fixé et qui gêne ses contractions, le cœur se trouverait recouvert par une paroi souple, lui permettant de revenir sur lui-même à la systole et de

s'élargir dans la diastole. Cette explication contient sans doute une part de vérité, mais elle ne convient pas à tous les cas ; elle n'est guère valable quand la thoracectomie se montre efficace dans un gros cœur sans symphyse, encore moins si l'on a affaire à une médiastinite sans symphyse (Vaquez et Delbet).

Lors d'une discussion sur ce sujet à la Société Médicale des hôpitaux de Lyon, Gallavardin avoua qu'il s'expliquait mal les résultats de l'opération de Brauer et qu'il trouvait leur relation avec l'intervention peu satisfaisante pour l'esprit. Courmont considérait que la libération mécanique du cœur se trouvait complétée par la révulsion opératoire. Cette dernière opinion mérite d'être rapprochée des observations de Schlayer où la laparotomie a suffi à faire disparaître l'ascite symptomatique d'une symphyse.

Pour Leriche « il semble que l'effet dominant vient d'une modification de la statique et de la dynamique thoracique : chaque fois que l'on résèque les côtes surtout près de leur point d'attache, on mobilise la cage, on transforme l'expansion thoracique, on modifie profondément le jeu du thorax. Le désossement précardiaque change beaucoup les conditions de la circulation dans les gros vaisseaux de la base, car l'amélioration de la cyanose et de la dyspnée est très rapide ».

Delbet et Douay, et avec eux Vaquez, font jouer un rôle important aux languettes pulmonaires précardiaques, qui normalement facilitent le jeu

du cœur en se laissant comprimer dans la diastole et en se gonflant lors de la systole. Dans la médiastino-péricardite, elles ne peuvent plus jouer ce rôle, fixées qu'elles sont par des adhérences ; elles ne se distendent plus pour combler le vide que laisserait la contraction cardiaque : celle-ci est gênée, incomplète, le cœur reste dilaté. La thoracectomie, en rendant souple la paroi, lui transfère le rôle normalement dévolu aux languettes pulmonaires, et permet au cœur de revenir complètement sur lui-même.

Cette explication complète et précise celle de Brauer, en montrant que la thoracectomie est utile chaque fois que la face antérieure du cœur fait corps avec la paroi sterno-costale, au lieu d'en être séparée par des tissus élastiques se prêtant aux variations de volume du cœur. Le mouvement de roulis, et plus particulièrement encore la rétraction systolique pluricostale, représentent la traduction clinique de cette adhérence intime du cœur à la paroi rigide : nous devrons donc les considérer comme l'une des meilleures indications — non pas infaillible — de la thoracectomie précordiale.

LA THORACECTOMIE PRÉCORDIALE EN DEHORS DE LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE

Bien que l'étude de la thoracectomie précordiale en dehors de la symphyse péricardique, par exemple dans les gros cœurs, soit en dehors de ce travail, il nous a paru nécessaire de relever et d'analyser les cas publiés. Plusieurs d'entre eux, en effet, figurent à diverses reprises dans les statistiques concernant la symphyse, soit par confusion, soit parce que le diagnostic exact n'a été établi que par l'autopsie. Réciproquement, dans un cas de Graham publié d'abord comme cardiopathie sans symphyse, l'autopsie a montré des lésions évidentes de médiastino-péricardite (Obs. 136).

Tous les auteurs insistent sur la difficulté qu'il y a toujours à affirmer le diagnostic de symphyse sur les symptômes cliniques ou radiologiques, et les plus éminents cliniciens s'y sont trompés parfois. L'examen direct du péricarde et des plèvres lors de la thoracectomie fournit plus de certitude. Mais, comme le remarque Merle d'Aubigné, peu d'opé-

rateurs ont eu soin d'en noter, exactement les données. Le fait même que les séreuses aient semblé absolument normales ne suffit pas à écarter définitivement l'idée d'adhérences extrapéricardiques : un doute subsistera, comme dans le cas de Wilmoth (Obs. 28) sur la possibilité de quelques brides diaphragmatiques ou postérieures que la radio a paru montrer. Il est donc très difficile de définir avec exactitude la marge d'erreur que peut comporter une statistique des opérations de Brauer pour symphyse : sur 28 opérés avec le diagnostic de symphyse et où l'autopsie a été faite plus tard, 22 fois elle a confirmé le diagnostic et 6 fois elle l'a infirmé. Si l'on suppose que la marge d'erreur pour les cas qui ont guéri ou qui ont été perdus de vue est assez comparable, on en vient à penser que la possibilité d'erreur est de près du quart. Disons pourtant qu'elle se trouve diminuée par les précisions de plus en plus grandes apportées par la clinique et la radioscopie.

Une difficulté de discrimination analogue se présente en ce qui concerne les cas de thoracectomie précordiale pour insuffisance du cœur droit secondaire à des lésions pulmonaires : y a-t-il ou non médiastino-péricardite adhésive ? Mais ces cas sont peu nombreux et leur intérêt principal est d'apporter quelques précisions sur le mode d'action de l'opération de Brauer, comme nous l'avons vu.

Nous joignons encore à ce groupe l'observation d'un malade opéré par notre maître le Pr Lenormant

pour asystolie en rapport avec une cyphose pottique : La thoracectomie précordiale agirait en pareil cas comme les résections osseuses libératrices dans le thorax en entonnoir avec retentissement grave sur le cœur (Ombrédanne et Garnier) ; mais le malade était dans un état désespéré et n'a pas supporté l'opération.

Observations

OBSERVATION 1 (Treupel)

Homme de 29 ans. Gros cœur rhumatismal avec lésion mitro-aortique. Thoracectomie précordiale, XII-1904 (Bockenheimer et Soltan). Amélioration suivie 1 mois.

(*G. Treupel, Münch med. Woch., 10 oct. 1905, p. 1966. Bockenheimer, statist. Mitteil, Francfort, 1905*).

OBSERVATION 2 (Morison)

Homme de 19 ans. Gros cœur rhumatismal avec lésion aortique. Thoracectomie précordiale le 1 Mai 1908 : résection extrapériostée 5 et 6 (Stabb.) ; légère déchirure pleurale. Bon résultat ; mort par endocardite infectieuse en XII-1912.

(*A. Morison, The Lancet, 4 juil. 1908, p. 7-12. Giguet, Th. Lyon, 16 déc. 1913, obs. V, p. 69*).

OBSERVATION 3 (Bewley)

Fille, 12 ans. Gros cœur avec lésion mitrale d'origine choréique. Thorac. précordiale : résection des 3-4-5e

(Gordon). Légère amélioration ; décès 3 mois après l'intervention.

(*H. T. Bewley, Britisch med. j., 16 avril 1910, p. 914*).

OBSERVATION 4 (Lejars)

Homme 15 ans. Gros cœur avec lésion mitrale et quelques signes pariétaux qui font penser à la symphyse (mais pointe non fixée). Thoracec. précordiale le 8 fév. 1909 : résec. 4-5-6 : aucune adhérence. Résultat nul, décès 1 mois après.

(*Roux-Berger, Semaine méd. 7 sept. 1910, p. 423*).

OBSERVATION 5 (Lejars)

H., 18. Gros cœur avec quelques signes pariétaux de symphyse (mais pointe mobile). Thoracect. précordiale ; résection 4-5-6, petite déchirure de la plèvre ; on ne voit pas trace d'adhérences. Résultat nul, décès 2 mois après.

(*Roux-Berger, Sem. méd. 7 sept. 1910, p. 423, sq*).

OBSERVATION 6 (Delagenière)

F. 28. Cardiopathie de diagnostic incertain avec prédominance droite et graves troubles circulatoires. Res. plastron sternocostal sur toute l'aire cardiaque, le 10 mai 1911. Guérison suivie plus de 2 ans.

(*H. Delagenière, Bull. Acad. Méd., 3 juin 1913, p. 539-557 et Arch. provinciales de chir., juin 1913, p. 317-331*).

OBSERVATION 7 (Leriche)

H. 56. Très gros cœur sans lésion valvulaire : myocardite probable. Thoracectomie précordiale le 11 mars 1911 ;

résection 5-6, déchirure de la plèvre. Amélioration relative ; mort subite le 24 Mars.

(*Giguet, Th. Lyon, 16 déc. 1913, obs. 1, p. 61*).

OBSERVATION 8 (Nobécourt)

Garçon 11. Diagnostic de symphyse. Tentative de thoracectomie précordiale : le 19 août 1910 (Broca). Syncope chloroformique mortelle. Autopsie : pas trace de symphyse, très gros cœur avec lésion mitro-aortique.

(*Nobécourt, Cardiopathies de l'enfance, 1914, p. 162*).

OBSERVATION 9 (Arnoldi)

Sténose mitrale grave décompensée. Thorac. préc. (Hildebrandt). Légère amélioration.

(*W. Arnoldi, Soc. med. et pédiatrie, Berlin 7 nov. 1921, in Dtsch. med. W., 12 janv. 1922, p. 80*).

OBSERVATION 10 (Tuffier)

H. 20. Gros cœur sans lésion valvulaire. Thorac. précor. en 1908, rés. : 3-4-5. Bon résultat pendant 8 ans puis rechute ; réintervention, rés. 6 et extrémité 3-4-5. Guérison.

(*Tuffier, Soc. chir., 13 juin 1923, p. 920 et 27 janv. 1926, p. 85 ; et Arch. franco-belges de chir., mai 1925, p. 373*).

OBSERVATION 11 (Tuffier)

H. 17. Gros cœur avec lésion mitrale. Thorac. précord. le 18 juin 1921 : rés. 4-5. Amélioration puis rechute d'asystolie et mort 16 mois après l'intervention.

(*Tuffier, Arch. franco-belges de chir., mai 1925, p. 373-375*).

OBSERVATION 12 (Tuffier)

Thorac. précordiale pour gros cœur, en 1917. « Le résultat fut remarquable et dura quelques mois. »
(*Tuffier, Arch. franco-belges, mai 1925, p. 315*).

OBSERVATION 13 (Tuffier)

Second cas, en tout semblable au précédent.
(*Tuffier, loc. cit.*).

OBSERVATION 14 (Haim)

Garçon 12 ans. Troubles cardiaques graves. En nov. 1923 rés. large de la 5e côte pour abcès froid costal. Disparition de tous troubles cardiaques subjectifs et objectifs.
(*E. Haim, Z. f. Chir., 5 septembre 1925, p. 1990-1993*).

OBSERVATION 15 (Schmieden)

Thoracectomie précordiale pour gros cœur. Décès 4 jours après par endocardite évolutive.
(*Schmieden, Z. f. Chir., 1927, p. 985 sq*).

OBSERVATION 16 (Lenormant)

H. 18. Gros cœur rhumatismal avec lésion mitrale. Thoracec. précord. le 9 juin 1926 : rés. extrapériostée 3-4-5-6 ; petite déchirure pleurale. Amélioration progressive très nette ; mort en septembre 1927 par broncho-pneumonie sans accidents cardiaques.
(*R. Merle d'Aubigné, Th. Paris 1928, obs. 96, p. 127*).

OBSERVATION 17 (Lenormant)

H. 29. Gros cœur rhumatismal avec lésion aortico-

mitrale. Thoracec. précord. le 26 février 1927 : rés. extrapériostée 4-5-6-7 : blessure de la plèvre. Amélioration notable, puis rechute d'asystolie et mort le 28 mars 1927.

(*R. Merle d'Aubigné, Th. Paris, 1928, obs. 97, p. 129*).

OBSERVATION 18 (Lenormant)

H. 22. Rhumatisme cardiaque évolutif avec lésion aortique. Thoracec. précord. le 26 mars 1927 : résect. extrapériostée 4-5-6-7 : blessure de la plèvre. Résultat nul : décès le 17 mai 1927.

(*R. Merle d'Aubigné, Th. Paris, 1928, obs. 98, p. 131*).

OBSERVATION 19 (Leriche)

Thoracectomie précordiale pour gros cœur. Syncope chloroformique mortelle.

(*Leriche, Soc. Chir., 3 février 1926, p. 128*).

OBSERVATION 20 (Graham)

Fille 5 ans. Gros cœur. Thoracect. précord. : Le péricarde ouvert est normal et sans adhérences. Amélioration passagère ; décès 3 mois après l'intervention.

(*E. Graham, Acad. Philadelphie, 22 avril 1929, in Annals of Surg., nov. 1929, t. 90, n° 5, p. 822 ; et Congr. Chir. thoracique, Saint-Louis, 25 avril 1929*).

OBSERVATION 21 (Liebig)

Garçon 11 ans. Endocardite rhumatismale avec gros cœur. Thorac. précord. Résultat nul : mort 1 mois après. A l'autopsie, pas de symphyse.

(*F. Liebig, Beiträge Klin. Chir., 1930, t. 148, p. 246*).

OBSERVATION 22 (Lenormant)

M. André, 39 ans, entre le 30 avril 1928 dans le service du Pr Lenormant à la Pitié, venant du service du Pr Vaquez.

Pottique ancien, il présente un thorax très déformé et rigide et des troubles cardiaques très accentués avec cyanose extrême et état général très précaire.

Intervention le 2 mai 1928 (M. Lenormant).

« Anesthésie locale à la novocaïne.

Incision verticale un peu recourbée à chaque extrémité, découvrant les cartilages costaux, près de leur insertion sternale.

Résection successive des 2e-3e-4e et 5e cartilages sur une longueur variant de 1 à 3 centimètres (Résection extra-périostique, pas d'interposition).

Réunion cutanée par un surjet de soie sans drainage.

Décès le lendemain. »

(*Observation inédite communiquée par M. le Pr Lenormant, qui l'avait citée à l'Acad. Méd. le 19 juillet 1932 et au Cong. de chir. de 1932*).

CAS DE DIAGNOSTIC DOUTEUX

Nous devons encore laisser de côté quelques cas où le diagnostic de symphyse semble aussi difficile à affirmer qu'à nier, et où l'on a pratiqué la thoracectomie précordiale le plus souvent à raison de la cardiomégalie seulement, parfois aussi en envisageant la possibilité d'une médiastinite adhésive avec ou sans atteinte réelle du péricarde. Ces cas sont ceux des observations suivantes, toutes intéressantes en elles-mêmes, mais qui ne peuvent être utilisées pour juger de la valeur de l'opération de Brauer dans la symphyse.

Observations

OBSERVATION 23 (Lenhartz)

C'est probablement le premier cas de thoracectomie précordiale pour gros cœur avec lésion valvulaire, bien que le manque de détails ne permette pas d'affirmer l'absence de symphyse. Succès très passager.

(*Lenhartz, Soc. méd. Hambourg, 13 déc. 1904, in Dtsch.-med. Woch., 6 avril 1905. p. 562*).

OBSERVATION 24 (Delbet et Vaquez)

H. 24. Insuffisance fonctionnelle du cœur droit avec dilatation, consécutive à des pleurésies répétées. Le 8-5-1914 résection des 3-4-5 cartilages *droits* avec l'extrémité costale (Delbet). Guérison.

(*Pierre Delbet et H. Vaquez, Bull. Acad. Sciences, 29 mars 1915, p. 456. — H. Vaquez, Bull. Acad. Méd., 7 oct. 1919, p. 157-160*).

OBSERVATION 25 (Delbet)

Jeune homme. Thorac. préc. pour symphyse : rés. 3-4-5. Amélioration passagère puis hémorragies et décès. A l'autopsie : très gros cœur, péricardite avec épanchement et adhérence anormale du péricarde antérieur à la paroi.

(*Pierre Delbet, Presse Méd., 8 avril 1915, p. 113*).

OBSERVATIONS 26 et 27 (Tuffier)

Deux cas de pleurésie chronique avec médiastinite adhésive. Thoracectomie précordiale « avec libération du péricarde ». Bon résultat suivi 4 ans.

(*Tuffier. Arch. franco-belges, de Chir., mai 1925. p. 372*).

OBSERVATION 28 (Lenormant et Wilmoth)

B. Arturo, 43 ans, cimentier. Jusqu'en 1910 il était parfaitement bien portant. Il se plaint alors pour la première fois de dyspnée d'effort accompagnée d'œdème malléolaire, pour lesquels il est hospitalisé ; on constate l'existence d'une lésion cardiaque qui va rester parfaitement compensée pendant 13 ans, permettant au malade d'exercer normalement son métier.

En 1923, la dyspnée reprend, accompagnée de pesanteur

dans l'hypochondre droit. On aurait constaté alors une pleurésie gauche dont la nature reste imprécise. A partir de cette époque le malade tousse tous les hivers et présente de temps à autre une expectoration sanglante. Il continue néanmoins à travailler mais il se fatigue vite, s'essouffle au moindre effort, et après des alternatives d'amélioration et d'aggravation dans son état il se fait hospitaliser en 1926 dans le service du Pr Vaquez (dans les antécédents ni R. A. A., ni chorée, ni syphilis).

1er séjour à la Pitié du 26 nov. 1926 au 31 déc. 1926. Il présente alors des crises d'hyposystolie (dyspnée, cyanose, œdèmes) qui cèdent rapidement au traitement digitalique suivi de théobromine. Le malade sort amélioré après 5 semaines d'hospitalisation et suit très scrupuleusement chez lui un traitement d'entretien. Son état reste satisfaisant jusqu'en décembre 1927 où la recrudescence de la dyspnée d'effort exige une nouvelle hospitalisation.

2e séjour : 19 décembre 1927 au 26 juillet 1928. On constate alors une dyspnée intense avec orthopnée, de la cyanose, des œdèmes considérables atteignant les membres inférieurs et les lombes. L'examen du cœur révèle une arythmie complète, un dédoublement du 2e bruit. T A : 11-8. Le foie, un peu douloureux, dépasse de 2 travers de main le rebord costal ; les poumons sont encombrés de râles. L'orthod. montre le cœur refoulé à droite, globalement augmenté de volume, l'oreillette gauche dilatée ainsi que l'artère pulmonaire, l'aorte un peu grosse. Sous l'influence de la digitale suivie de théobromine, la dyspnée s'atténue mais les œdèmes persistent ainsi que l'oligurie. Deux injections de neptal n'amènent qu'une diurèse transitoire. On pratique alors en 4 mois 3 séries d'ouabaïne : chaque cure est suivie d'une amélioration très passagère ; nouveau traitement digitalique puis pilules de Lancereaux, et le malade quitte l'hôpital

amélioré au point de vue fonctionnel mais avec oligurie persistante (500 cc.). Le malade suit chez lui un traitement d'entretien, mais son état lui interdit dès lors tout travail.

3e séjour : Il entre de nouveau le 8 mai 1929 après avoir présenté des crises de dyspnée plus marquées. Dyspnée intense avec orthopnée, exagérée par le moindre effort, le fait de se mouvoir sur son lit. Cyanose marquée, œdèmes considérables des membres inférieurs et des lombes, un peu d'ascite.

A l'examen du cœur : augmentation de la matité, rétraction permanente du 5e espace, arythmie complète, dédoublement du 2e bruit. T. A. : 10-1/2,7. Le foie est très augmenté de volume, il existe de la submatité des deux bases avec râles sous-crépitants.

Le repos, les tonicardiaques améliorent encore légèrement l'état du malade qui reste cependant confiné au lit. En un an, jusqu'en mai 1930, il subit 8 cures tonicardiaques (ouabaïne ou digitaline) suivies de cures diurétiques. Il reçoit 16 injections de neptal, qui chaque fois amènent une diurèse de 4 à 5 litres durant 24 heures seulement ; dans l'intervalle la diurèse reste au-dessous du litre.

Dans ces conditions on envisage le diagnostic de symphyse qui paraît confirmé par l'examen radiologique, montrant outre la rétraction du cœur à droite déjà signalée au cours d'un examen précédent, une diminution de l'amplitude diaphragmatique et une réaction pleuropéricardique. Le 16 mai 1930, on tente encore un traitement par le cyanure, qui améliore la diurèse à 1.500 et efface presque complètement les œdèmes. La rechute est rapide et ne cède pas à une nouvelle série de cyanure. Jusqu'au mois d'avril le malade reste stationnaire et l'on décide alors d'intervenir chirurgicalement. Pourtant le 29 avril on essaie encore le cyanure, mais dès la première injection on détermine un état subit de collapsus suivi d'ictère

qui oblige à arrêter le traitement et à différer l'intervention. Ces troubles sont passagers et l'emploi des tonicardiaques détermine même un semblant d'amélioration. L'état est sensiblement stationnaire jusqu'en novembre 1930. A cette date, le malade est en mesure de quitter son lit pour faire quelques pas, non sans essoufflement.

L'examen montre : cyanose très marquée des extrémités, pas de subictère, turgescence des jugulaires, œdèmes et varices des membres inférieurs. Cœur : matité élargie, choc de la pointe diffus, dépression permanente du thorax au niveau des 4-5e espaces avec rétraction systolique ; affaiblissement des bruits, arythmie complète, dédoublement du 2e bruit dans toute l'aire précordiale, avec prédominance à la partie interne du 3e espace gauche. Ni souffles, ni roulement. Pouls à 60, petit, arythmique. T. A. : 11-8. Foie débordant de 1 travers de main, un peu douloureux à la pression, sans reflux hépato-jugulaire. Rate normale, pas d'ascite. Encombrement des bases pulmonaires.

Radio le 9 novembre 1930 : le cœur et le pédicule sont nettement rejetés vers la droite. L'ombre cardiaque est augmentée de volume dans le sens transversal, on note une légère dilatation des cavités droites. Le contour de l'ombre cardiaque est imprécis, les battements sont atténués. Dans les mouvements respiratoires, on constate une diminution considérable du déplacement des coupoles diaphragmatiques et du contour du cœur. Dans les mouvements de latéralité droite et gauche imprimés au malade, mobilité de l'ombre cardiaque de 1 centimètre environ de chaque côté. Sinus costo-diaphragmatique gauche nettement obscur, avec une petite courbe de Damoiseau ; à droite il existe une obscurité moindre et diffuse du sinus. Augmentation de l'ombre du hile gauche, diminution de transparence des plages pulmonaires et tachetures disséminées dans les champs pulmonaires. Le profil respiratoire reste parallèle et un peu réduit.

Le traitement médical ne donnant plus de résultat, le malade est envoyé dans le service du Pr Lenormant et opéré (M. le Dr Wilmoth).

« Malade traité depuis 1909 pour insuffisance cardiaque suivi depuis 1929 par le Pr Vaquez. Diagnostic : symphyse cardiaque. Dépression systolique des 3e et 4e espaces intercostaux gauches. Très gros foie, pas d'ascite, œdème des membres inférieurs, oligurie, cyanose très accentuée du visage, dyspnée.

« Anesthésie régionale des 2e à 8e nerfs intercostaux gauches à leur origine (Lebel). Elle est excellente. Anesthésie traçante de l'incision cutanée en volet à charnière externe. Au doigt la face profonde des 3, 4, 5 et 6e côtés est libérée de la plèvre et du péricarde. Résection costale et chondrale rigoureusement extrapériostée. Au total 32 centimètres de côtes sont réséquées. Plèvre et péricarde sont d'une extrême minceur, mais ne sont pas ouverts. Il n'y a pas de symphyse cardiaque, il s'agit d'un cœur *énorme*. Hémostase. Suture de la peau sur un drainage filiforme. »

Le 20 septembre 1931 le malade retourne au service du Pr Vaquez.

Une nouvelle radioscopie avec orthodiagramme faite le 9 octobre 1931 est à peu près superposable à celle du 1er avril.

Revu le *5 avril 1932* : signes d'insuffisance cardiaque totale, œdème, gros foie, oligurie, arythmie complète, dédoublement du 2e bruit, petit roulement systolique à la pointe.

T. A : 10 1/2-7 1/2. Pouls 80.

Marche peu, son œdème augmente aussitôt.

(*Obs. inédite, communiquée par M. le Pr Lenormant*).

OBSERVATION 29 (Hertz)

Le jeune K. Roger, 14 ans, entre à l'hôpital de Rotschild le 11 janvier 1933 pour phénomènes pulmonaires. Il est suivi d'abord dans le service de médecine, et au cours de sa pneumopathie on décèle une pleurésie purulente gauche à pneumocoques, ponctionnée pour la première fois le 28 janvier. Le 4 février, il est passé dans le service du Dr Hertz qui pratique le même jour une pleurotomie avec résection costale, et mise en place d'un gros drain et d'un tube de Dakin.

Après cette intervention la température s'abaisse tout en continuant à osciller aux environs de 38°. L'état du malade reste sérieux. L'examen radioscopique montre un très gros cœur, débordant largement à droite le sternum. L'existence d'une insuffisance cardiaque nette, l'intensité de la dyspnée et sa persistance, les données de la radioscopie font envisager le diagnostic de péricardite suppurée.

Le 22 février 1933, *intervention* (Dr Hertz) :

Anesthésie générale au protoxyde d'azote.

On commence par faire 3 ponctions à gauche du sternum dans le 4e espace, à droite du sternum dans le même espace, et plus en dehors à droite dans le même espace. Elles sont négatives, sauf celle du bord, duquel on retire un peu de liquide séreux. On pratique alors la résection du 4e cartilage costal droit avec section transversale du sternum et mise en place de l'écarteur de Tuffier. Ponction du péricarde : négative. Ouverture de la plèvre droite : elle est saine et l'ombre radiologique est l'ombre cardiaque déplacée à droite. Fermeture de la plèvre. Paroi en 2 plans au catgut, crins sur la peau. Drain.

Les suites opératoires sont bonnes malgré un léger suintement de la plaie dans les premiers jours. Le malade

quitte le service le 10 mars en bon état et vient d'être revu — plus d'un an après l'intervention — parfaitement guéri.

Dans ce cas, dont l'observation inédite nous a été aimablement communiquée par M. le Dr Hertz, l'ensemble de l'histoire clinique aussi bien que les examens radioscopiques pratiqués sont en faveur d'une médiastino-péricardite subaiguë, dont cependant la preuve formelle ne peut être apportée. Si l'on accepte ce diagnostic, il reste difficile de faire la part de l'évolution spontanément favorable, et celle de la thoracectomie — d'ailleurs très localisée — ou même de la « révulsion opératoire ». Il n'en était pas moins intéressant de verser au débat cette observation.

LA THORACECTOMIE PRÉCORDIALE APPLIQUÉE A LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE SANS LÉSIONS ASSOCIÉES

Parmi les observations de thoracectomie précordiale dont nous avons pu avoir connaissance, nous en avons retenu 81 (Obs. 30 à 110 inclus) que nous croyons pouvoir considérer comme concernant bien des symphyses péricardiques sans lésions associées. Lorsque nous étudierons, en d'autres chapitres, les symphyses péricardiques avec lésions associées, nous aurons à préciser comment nous avons départagé les cas : qu'il nous suffise pour l'instant de dire que nous avons écarté du présent chapitre les cas de coexistence avec une lésion valvulaire, ou avec une tuberculose en évolution sous l'aspect de tuberculose pulmonaire ouverte ou de polysérite tuberculeuse : il est bien évident en effet que dans ce cas le pronostic de l'affection associée diminue singulièrement les chances de guérison.

Des 81 observations ainsi retenues, 50 se rapportent à des médiastino-péricardites adhésives certaines ou que l'on peut légitimement estimer

telles, soit par la concordance des signes clinique (confirmés dans dix cas par la vérification post mortem) soit sur l'affirmation formelle du clinicie qui a suivi le malade au point de vue médical Dans 23 autres cas, le diagnostic peut être tenu pou très probable. Enfin 8 cas concernant au dire de auteurs, des médiastino-péricardites calleuses : c dernier diagnostic ne devrait peut-être s'applique comme nous l'avons vu qu'à des péricardites cal leuses avec petit cœur, étendues secondairemen au médiastin, et dans lesquelles l'opération d Brauer est à vrai dire peu indiquée, ainsi que nou aurons l'occasion de le montrer en traitant de thérapeutiques directes telles que la décortication C'est dans ce sens sans doute que Cutler (Obs. 96 écrit : « Le patient tira de l'opération peu de béné fices et mourut 6 ou 8 mois plus tard. L'autopsi montra qu'il eut dû avoir une opération de Delorme. Mais parmi les 8 cas que nous insérons ici, il y e a certainement quelques-uns qui concernent de adhérences fibreuses péricardiques, internes ou ex ternes, sans « péricardite rétractile » propremen dite, et c'est pourquoi, il serait arbitraire de fair de ces 8 cas un groupe séparé. Ce que l'on peut dire c'est que la très grande majorité des faits que nou réunissons ici se rapportent à des médiastino péricardites avec gros cœur dans lesquelles l'atteint médiastinale, c'est-à-dire la symphyse externe semble la plus importante, ou tout au moins l première en date.

L'étiologie est souvent incertaine. On relève, globalement, 14 fois la maladie de Bouillaud, 4 fois la tuberculose pleurale ou médiastinale, 2 fois des péricardites aiguës suppurées, 1 fois la chorée. Les affections bucco-pharyngées dont les auteurs américains et après eux Pässler, font une cause relativement fréquente des médiastino-péricardites chroniques, ne sont notées que 3 fois. Mais dans 12 cas, on signale dans les antécédents des inflammations pleuro-pulmonaires, où il est bien difficile de penser que la tuberculose n'ait joué aucun rôle. Dans plus de la moitié des cas, par conséquent, nous n'avons aucune donnée étiologique, en sorte qu'on ne peut tirer de là aucune conclusion bien assurée : mais il semblerait cependant résulter de ce qui précède que dans la symphyse pure, à forme de médiastino-péricardite, la tuberculose soit en cause presque aussi souvent que le rhumatisme et qu'un rôle important revienne aussi aux infections banales de l'appareil respiratoire et peut être de la région bucco-pharyngée.

L'opération a presque toujours été un Brauer typique, ou avec résection sous-périostée. Deux fois on y a joint la libération des adhérences du péricarde à la paroi antérieure (Obs. 36 et 64). Cinq fois on a eu recours à la thoracectomie précordiale large avec résection du bord gauche du sternum (Obs. 31, 32, 45, 49, 107). Le nombre de côtes ou de cartilages réséqués est signalé, pour les thoracectomies précordiales sans résection sternale, 34 fois :

l'ablation a porté 4 fois sur 5 arcs costaux ; 9 fois sur 4 arcs ; 18 fois sur 3 arcs, et 3 fois sur 2 arcs seulement. Cette statistique est trop faible pour qu'on puisse tirer des conclusions, d'autant plus que bien d'autres éléments devraient être pesés, pour le pronostic post-opératoire ; remarquons pourtant que la proportion des survies de plus de 2 ans est voisine de 50 %, quel que soit le nombre des arcs costaux réséqués.

Point capital : *La mortalité opératoire est minime*, dans ces cas de symphyse sans lésion associée, bien qu'il se fut agi dans bien des cas de malades dont l'état général était extrêmement précaire. Il est ainsi permis d'affirmer que la thoracectomie précordiale est une intervention particulièrement bénigne. On signale pourtant un cas de syncope (Obs. 49), un cas de choc opératoire marqué (Obs. 60) qui ni l'un ni l'autre n'eurent de suite. C'est peu de choses sur un ensemble de 81 opérés. La blessure de la plèvre est signalée 5 fois ; l'apparition de phénomènes pleuro-pulmonaires fébriles après l'intervention, 6 fois ; la constitution d'un hématome dans la région précordiale, 2 fois ; la désunion de la plaie ou la nécrose des angles du lambeau, 4 fois. Tous ces incidents furent bénins. Seule, l'opérée de Payne (Obs. 106) parut supporter péniblement l'intervention et succomba une dizaine de jours après. La mortalité opératoire se chiffre ainsi, par moins de 2 %.

Presque toujours on a observé une amélioration

subjective et objective, d'importance et de durée variables. Beaucoup d'auteurs signalent une disparition presque immédiate de la cyanose et une sensation de mieux-être très nette, malgré le traumatisme opératoire. La courbe de la diurèse est un excellent repère pour juger du résultat : elle monte tantôt le lendemain même de l'opération, tantôt plusieurs jours après ; cette ascension coïncide naturellement avec la fonte des œdèmes périphériques et viscéraux ; elle concorde en outre avec l'amélioration subjective. Par la suite, la reprise d'une vie active peut être obtenue progressivement ; mais il semble bien que les sujets restent longtemps porteurs d'une susceptibilité particulière aux écarts de régime et aux affections intercurrentes.

Sur 81 cas, 12 fois l'intervention a échoué, ou après avoir produit une amélioration passagère, n'a pas empêché la reprise de l'asystolie et la mort. Cependant il y a quelques différences à établir entre ces faits, en particulier quant à la survie des opérés. Dans 3 cas seulement il s'est agit d'un échec complet : l'état asystolique du sujet ne semble pas avoir été influencé par l'intervention (Obs. 61, 96 et 109) ces échecs représentent environ 4 % de l'ensemble. Ils s'expliquent très vraisemblablement, soit par la persistance du processus de la péricardite rétractile dans les formes calleuses, soit par un état avancé de dégénérescence myocardique ne permettant plus au cœur de réagir après sa libération.

Au cours de la première année qui a suivi la thoracectomie précordiale un opéré est mort subitement (Obs. 55) ce qui peut légitimement être attribué à la persistance du processus de symphyse ; quatre autres ont succombé à des reprises d'asystolie spontanées et progressives ou déclanchées soudain par un écart de régime (Obs. 49, 59, 64 et 97). Deux ans après l'intervention, des opérés d'abord nettement améliorés ont succombé subitement (Obs. 53) ou par reprise d'asystolie (Obs. 60 et 91). Enfin un opéré de Summers (Obs. 51) a fait une rechute d'asystolie 5 ans après l'intervention. *Au total, le nombre des insuccès ne dépasse pas 15* %, car on ne saurait raisonnablement y faire entrer les décès par broncho-pneumonie (Obs. 31) par granulie (Obs. 35) par péritonite aiguë (Obs. 38) ou par affections intercurrentes non précisées (Obs. 47 et 68). On tire pourtant de la lecture des observations l'impression que les accidents cardiaques sont plus fréquents, chez les opérés pour symphyse, au cours des affections diverses : constatation qui ne saurait surprendre.

Les considérations précédentes doivent nous empêcher de tenir compte en examinant le succès des opérations de Brauer des cas relativement nombreux qui n'ont pas été suivis ou qui l'ont été moins d'un an. Pour aussi peu négligeable que soit, après tout, au cours d'une asystolie incoercible, progressive, et très pénible pour le malade, une amélioration souvent considérable obtenue au prix d'une opéra-

tion très bénigne, on ne peut néanmoins en tirer une indication opératoire positive que si cette amélioration s'accompagne d'une survie importante, équivalant pratiquement à une guérison.

Le nombre des cas nettement améliorés et suivis plus d'un an, atteint 24, ce qui représente 35 %. Plusieurs d'entre eux ont été suivis 4 ans et plus (Obs. 30, 42, 45, 52, 67, 69, 79 et 90) ; parmi ceux-ci le petit malade de Stolte (Obs. 67) présentait encore des signes d'asystolie en rapport d'ailleurs avec une reconstitution du plastron osseux qui aurait été évitée par une résection extra-périostée ; les autres avaient repris une vie active et pouvaient être vraiment considérés comme guéris. L'étiologie ne semble pas intervenir ici dans le pronostic : la proportion de succès est à peu près la même quelle que soit la cause de la symphyse.

La conclusion est aisée à tirer. Lorsque, dans une maladie dont le pronostic est fatal et où toutes les thérapeutiques médicales échouent, une opération bénigne jusqu'à comporter par elle-même une mortalité nulle, fournit une proportion de succès double de celle des échecs (35 % contre 15 %) et cela dans une statistique assez étendue puisqu'elle porte sur 81 cas, il est hors de doute que l'on doive y recourir chaque fois que le diagnostic sera porté. Il serait préférable certes, que l'intervention ne soit pas trop retardée, qu'elle soit pratiquée alors que la résistance organique du malade n'est pas absolument épuisée. Mais bien

souvent le diagnostic reste longtemps en suspens ; le recours aux cures diurétiques et tonicardiaques paraît nécessaire pour écarter l'idée d'une sténose mitrale à symptomatologie physique très fruste, ou d'une myocardie. Même alors, et même chez des malades dont l'état semble extrêmement précaire, la thoracectomie précordiale est encore capable de fournir de beaux succès dont, et seraient-ils encore bien plus rares, la seule possibilité doit suffire à faire poser l'indication opératoire.

Observations

OBSERVATION 30 (Brauer) : Observation princeps

H. 50. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale le 1-4-1902 (Petersen) : Rés. extrapériostée 3-4-5. Hématome post-opératoire et désunion de la plaie. Excellent résultat suivi 4 ans (repris son travail, garde seulement un pouls un peu irrégulier).

(*Brauer, Réunion médicale de Heidelberg le 13 mai 1902, in Münch-Méd. W., 24 juin 1902, p. 1072 ; — Congr. Méd. Berlin 3-6 juin 1903, in Arch. f. Klin. Chir. 1903, t. 71, p. 258-267 ; — Artzl. verein Francfort, 17 février 1906 in Münch méd. W., 10 juillet 1906, n° 28, p. 1378*).

OBSERVATION 31 (Brauer)

H. 25. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale large le 20-5-1902 (Simon) : rés. costale et sternale. Excellent résultat. Décès 10 mois après par broncho-pneumonie. Vérification du diagnostic.

(*Brauer, Münch. Med. Woch., 14 oct. 1902, p. 1732* ; — *Arch. f. Klin. Chir., 1903, t. LXXI, p. 258 sq*).

OBSERVATION 32 (Brauer)

H. 16. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale large le 18-4-03 (Simon) : Rés. 4-5 et bord sternal. Excellent résultat suivi seulement 2 mois.

(*Brauer, Arch. Klin. Chir. 1903, t. LXXI* p. *258 sq.*).

OBSERVATION 33 (von Beck)

H. 26. Médiastino-péricardite après pleurésie purulente. Th. P. le 13-7-1903 : rés. 3-4-5-6-7. Thoracoplastie gauche le 2-10-1903. Amélioration considérable suivie 6 mois.

(*Bernhardt von Beck. Congr. All. Med. 1904, in Arch. f. Klin. Chir. 1904, t. LXXIII, p. 958-964.*)

OBSERVATION 34 (von Beck)

H. 22. Médiastino-péricardite adhésive après pleurésie et abcès froid costal. Intervention le 26-2-1904 : rés. 3-4-5-6 et curettage du foyer caséeux. Amélioration progressive.

(*B. von Beck. Arch. Klin. Chir. 1904, t. LXXIII, p. 958 sq.*)

OBSERVATION 35 (Umber)

F. 42. Médiastino-péricardite adhésive après pleurésie gauche. Intervention le 27-7-1904 (König) : rés : *sous-périostée* 4-5-6 ; blessure de la plèvre. Guérison suivie 2 ans et plus. Décès par granulie : vérification du diagnostic ; la paroi osseuse ne s'est pas reformée.

(*Umber. Soc. Med. de Hambourg le 13 décembre 1904, in Dtsch. med. W., 6 avril 1905, p. 562. Thérapie der Gegenwart, janvier 1906. — König. Z. f. Chir., 6 juillet 1907, p. 777-781.*)

OBSERVATION 36 (Schmidt)

H. 24. Médiastino-péricardite adhésive avec léger souffle mitral. Intervention le 7-2-1905 (Lindner) : rés. 4-5 et libération des adhérences du péricarde au plastron. Excellent résultat (disparition du souffle mitral).

Meyer — Westfeld : Münch med. W., 3 octobre 1905, p. 1930 — Lindner et Schmidt. Dtsch. Med. W., 16 novembre 1905, p. 1858. — H. Lindner. Münch med. W., 12 décembre 1905, p. 2433.)

OBSERVATION 37 (Brauer)

H. 20. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 9-8-1905 (Küttner) : rés. 4-5-6. Guérison.

(*Brauer et Küttner. Münch med. W., 10 juillet 1906, p. 1379. — Danielsen, Beiträge z. Klin. Chir., août 1906, t. LI, p. 131-146.*)

OBSERVATION 38 (Blauel)

H. 17. Médiastino-péricardite adhésive *probable*. Intervention le 24-1-1906 : rés. 4-5-6. Amélioration lente progressive : le malade peut reprendre son travail. Mort 2 ans 1/2 après de péritonite.

(*B. Ensgraber, Th. Tübingen 1907. — Blauel. Z. f. Chir., 17 août 1907, p. 976. — Schlayer. Münch. Med. W., 12 april 1910, p. 800, Obs. 7.*)

OBSERVATION 39 (Blauel)

Malade opéré en 1906 : rés. 4-5-6. Excellent résultat suivi 17 mois.

(*Blauel. Z. f. Chir., 17 août 1907, p. 976.*)

OBSERVATION 40 (Blauel)

Malade opéré en 1906 ; rés. 4-5-6. Excellent résultat suivi 1 an.

(*Blauel, id.*)

OBSERVATION 41 (KUTTNER)

H. 21. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale. Bon résultat suivi 5 mois.

(*Küttner, Allgemeine med. Zeitung, 3 avril 1909, p. 198.*)

OBSERVATION 42 (Poynton et Trotter)

H. 16. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 5-10-1908 (Trotter) : résect. 3-4. Guérison suivie 5 ans.

(*F. J. Poynton et W. Trotter. Soc. Roy. Med. Londres, 14 mai 1909, in : the Lancet 19 juin 1909, p. 1742-1743. — Trotter, in Giguet. Th. Lyon 1913.*)

OBSERVATION 43 (Königer)

H. 20. Médiastino-péricardite calleuse. Thoracectomie précordiale en 1907. Excellent résultat.

(*Koniger. Münch. Med. W., 30 juillet 1909, p. 1506.*)

OBSERVATION 44 (von Jagic)

H. 28. Opéré par Haberer : rés. 4-5-6. Amélioration rapide.

(*Von Jagic. Soc. Méd. Vienne 29 octobre 1909, in Münch. Med. W., 6 novembre 1909, p. 2653.*)

OBSERVATION 45 (Thornburn)

H. 15. Médiastino-péricardite probable. Intervention le 30-3-1905. Rés. d'une partie du sternum avec les 4-5 cartilages gauches. Excellent résultat.

(*W. Thornburn. Brit. Méd. J., 1er janvier 1910, p. 10.*)

OBSERVATION 46 (Hirtz et Delbet)

H. 28. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 8-6-1910 (Delbet) : rés. 3-4-5. Guérison suivie plus de 3 ans.

(*Hirtz et Delbet, Acad. Méd., 5 juillet 1910, in J. méd. chir. Prat., 10 août 1910, p. 561-567. — Delbet et Hirtz. Bull. Acad. Méd., 21 mars 1911, p. 414. — L. Jacq, Th. Paris 1911, n° 293. — Hirtz, in Th. Giguet Lyon 1913. — Pierre Delbet, Bull. Soc. Chir., 10 décembre 1913, p. 1642.*)

OBSERVATION 47 (Leuret)

F. 15. Symphyse péricardique rhumatismale avec signes pariétaux. Intervention le 26 août 1910. Rés. 4-5-6. Excellent résultat. Décès 3 ans après au cours d'une maladie infectieuse indéterminée avec accidents cardiaques.

(*Leuret, Soc. Chir. Paris, 4 novembre 1910, in Paris Chir. novembre 1910, p. 914. — Leuret : La clinique, 11 novembre 1910, p. 730. — Leuret, in Giguet, Th. Lyon 1913.*)

OBSERVATION 48 (Braillon et Caraven)

H. 41. Symphyse cardiaque rhumatismale avec signes

pariétaux. Intervention le 3-8-1912 (Caraven), rés. 5-6. Bon résultat suivi plus d'un an.

(*Braillon et Caraven, Gaz. Méd. Picardie, Oct. 1912, p. 272. — Mercier, Th. Lille, 27 janvier 1913, p. 76, obs. 30*).

OBSERVATION 49 (Simon)

H. 15. Médiastino-péricardite rhumatismale. Intervention le 17-6-1912 (Barling), rés. 6-7-8 et bord sternal ; blessure de la plèvre et syncope sur la table. Amélioration rapide, puis rechute d'asystolie et mort 9 mois après l'opération. L'autopsie montre des callosités prédominant à la face diaphragmatique et à l'embouchure de la veine cave inférieure.

(*Robert Simon, Brit. med. J., 14 déc. 1912, p. 1649-1651 et 17 mai 1913, p. 1050.*)

OBSERVATION 50 (Hirschfelder)

H. 23. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale. Amélioration.

(*Hirschfelder, Diseases of heart and aorta, 1912, p. 618*).

OBSERVATION 51 (Dunn et Summers)

H. 29. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 13-3-1912 (Summers), rés. 3-4-5-6. Très bon résultat. Rechute d'asystolie 5 ans après l'intervention et décès. Vérification du diagnostic, pas d'adhérences intrapéricardiques mais médiastino-péricardite.

(*Arthur Dunn et John Summers, Amer. J. M. S., janv. 1913, p. 74. — Summers, Surg. Gyn. Obs., juillet 1917, t. XXV, p. 92-95.*)

OBSERVATION 52 (Ströbel)

H. 24. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 27-12-1907 (Graser), rés. 2-3-4-5-6. Guérison suivie 6 ans. (*H. Ströbel, Verein bayer. Chir., 12 juil. 1913, in Beiträge z. Kl. Chir., 1914, t. LXXVIII, p. 704-711, obs. 2.*)

OBSERVATION 53 (Ströbel)

H. 35. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 30-7-1909 (Graser), rés. 2-3-4-5-6. Amélioration progressive. Mort subite 2 ans après l'opération.
(*H. Ströbel, loc. cit., obs. 3.*)

OBSERVATION 54 (Ströbel)

Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale (Graser) en avril 1913, rés. 2-3-4-5-6. Opération de Talma quelques semaines après. Résultat nul.
(*H. Ströbel, loc. cit.*)

OBSERVATION 55 (Leriche)

H. 24. Symphyse pleuro-péricardique avec médiastinite. Intervention le 30-10-13. Rés. 3-4-5-6. Amélioration progressive considérable. Mort subite 6 semaines après l'opération.
(*Giguet, Th. Lyon, 16 décembre 1913, p. 41, obs. 38.*)

OBSERVATION 56 (Péhu)

Intervention en juin 1914 (Vignard) pour médiastino-péricardite. Suites non connues.
(*Péhu, Soc. med. hop. Lyon 16 juin 1914, in Lyon Med., p. 1485.*)

OBSERVATION 57 (Hobst)

Thoracectomie précordiale pour symphyse.
(*Hosbt, Norsk mag. f. laegevidensk, oct. 1914.*)

OBSERVATION 58 (Hosbt)

Thoracectomie précordiale pour symphyse.
(*Hobst, loc. cit.*)

OBSERVATION 59 (Summers)

F. 23. Médiastino-péricardite adhésive rhumatismale. Intervention le 14-12-1915, rés. 3-4-5, blessure de la plèvre. Excellent résultat puis rechute, et mort 1 an après l'opération. Vérification du diagnostic.

(*Summers, Surg. Gyn. Obst., juillet 1917, t. XXV, p. 92-95.*)

OBSERVATION 60 (Curchod)

H. 48. Médiastino-péricardite adhésive probable. Intervention le 29-3-1917, rés. 3-4-5 ; shock important. Excellent résultat, puis rechute d'asystolie et mort 2 ans après l'opération

(*Henri Curchod, Soc. Vaudoise méd. 22 avril 1920, in Rev. Méd. Suisse romande, oct. 1921, p. 648-662, obs. 2.*)

OBSERVATION 61 (Smith)

F. 41. Médiastino-péricardite adhésive rhumatismale. Thoracectomie précordiale, résultat nul : décès 20 jours après.

(*Smith, Méd. Clin. North Amer, 1920, p. 1.*)

OBSERVATION 62 (Smith)

F. 38. Médiastino-péricardite rhumatismale probable. Thoracectomie précordiale. Amélioration.
(*Smith, loc. cit.*)

OBSERVATION 63 (Coryllos)

H. 19. Médiastino-péricardite probable, rhumatismale. Intervention le 11-5-1920, rés. 3-4-5-6 (sous rachi-haute). Bon résultat non suivi.
(*P. N. Coryllos, Iatrikè Epitheoresis 1921, p. 143 et Arch. of Surg. décembre 1929, t. XIX, n° 6, p. 1582.*)

OBSERVATION 64 (Chalier et Barret)

H. 16. Médiastino-péricardite calleuse. Intervention le 7-8-1920 (A. Chalier), rés. 3-4-5 et libération des adhérences pariétales. Ouverture de la plèvre gauche. Amélioration notable. Rechute d'asystolie et mort par embolie cérébrale 6 mois après l'opération. Vérification du diagnostic.
(*André Chalier, Joseph Chalier et Barret, Soc. Méd. Lyon, 1er mars 1921, in Lyon, Méd., 10 juin 1921, p. 295-298.*)

OBSERVATION 65 (Gallavardin)

Thoracectomie précordiale. Résultat nul.
(*Gallavardin, Soc. Méd. Hôp. Lyon 1er mars 1921.*)

OBSERVATION 66 (Stolte)

F. 18. Médiastino-péricardite adhésive rhumatismale. Intervention le 21-1-1921 (Küttner), rés. 4-5-6. Guérison.
(*Eduard Melchior, Z. f. Chir., 1922, p. 12, obs. 1.* —

Walter Schaefer, Jahrbuch f. Kinderheilk., 1925, t. CX, p. 142-158.) — K. Stolte, Berträge F. Klin Chir. 1926, t. CXXXVI, p. 368-374.)

OBSERVATION 67 (Stolte)

Garçon 11 ans. Médiastino-péricardite adhésive choréique Intervention le 30-7-21 (Küttner), rés. 4-5-6. Excellent résultat puis la paroi osseuse s'étant reconstituée, rechute d'asystolie 4 ans après l'opération.

Melchior, loc. cit., obs. 11. — Schaefer, Stolte, loc. cit.)

OBSERVATION 68 (Melchior)

Garçon 11 ans. Médiastino-péricardite rhumatismale probable. Intervention le 17-8-1921, rés. 4-5-6. Excellent résultat. Décès 15 mois après (affection intercurrente ?)

(*Melchior, loc. cit, obs 3. Schaefer, Stolte, loc. cit. — F. Liebig, Berträge Z. Klin. Chir., 1930, t. CXLVIII, p. 251.*)

OBSERVATION 69 (Stolte)

Fille 11 ans. Médiastino-péricardite adhésive rhumatismale. Intervention le 13-10-1921 (Coenen), rés. 4-5-6. Nécrose du lambeau. Guérison (la paroi osseuse s'est reconsittuée).

(*Mêmes références, obs. 4 de Melchior*).

OBSERVATION 70 (Gernez)

Garçon 15 ans. Asystolie par symphyse cardiaque et thorax en carène. Rés. de 4 côtes. Excellent résultat suivi 2 ans.

(*Gernez, Soc. Chir., 13 juin 1923, p. 920.*)

OBSERVATION 71 (Dunant et Turettini)

F. 24. Médiastino-péricardite adhésive (probablement tuberculeuse). Intervention le 20-2-1922 (Dunant), rés. 3-4-5. Blessure de la plèvre. Guérison.

(*R. Dunant et G. Turettini, Schweiz. med. W. 21 juin 1923, p. 606.*)

OBSERVATIONS 72-73-74-75 (Gerke)

4 cas de péricardite adhésive traités par la thoracectomie précordiale avec excellent résultat.

(*A.A. Gerke, Ruskaia Klinika 1924, t 2, f 7, p. 375, in Z. f. Chir., 1925, p. 1928.*)

OBSERVATIONS 76-77 (Gerke)

2 cas de péricardite adhésive traités par la thoracectomie précordiale sans résultat.

(*A. A. Gerke, loc. cit.*)

OBSERVATION 78 (Spangenberg)

Thoracectomie précordiale par symphyse.

(*Spangenberg, Semana Medica, 1925,* n° *1, p. 37.*)

OBSERVATION 79 (Rouslacroix)

H. 17. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 5-7-1924 (Aubert), rés. 3-4-5-6. Guérison.

(*A. Rouslacroix, Marseille médical 1925, p. 384. Marseille méd. 1926, p. 669 ; et 1929, p. 124 sq. Obs. 1.*)

OBSERVATION 80 (Tilmann)

H. Médiastino-péricardite adhésive après péricardite

aiguë. Thoracectomie précordiale. Guérison suivie 2 ans.
(*Tilmann, Congr. all. Chir., 17 avril 1925, in Arch, f. Klin. Chir., 1925, t. CXXXVIII, p. 187.*)

OBSERVATION 81 (Stolte)

Garçon 6 ans. Médiastino-péricardite adhésive après péricardite aiguë. Thoracectomie précordiale le 3-5-1924. Bon résultat.
(*K. Stolte, Berträge z. Klin Chir. 1926,. t. CXXXVI, p. 368-374.*)

OBSERVATION 82 (Lee)

Thoracectomie précordiale pour symphyse.
(*Lee, Northwert Med., 1925, t. XXIV, p. 285.*)

OBSERVATIONS 83-84-85-86 (Sauerbruch)

4 cas de thoracectomie précordiale pour médiastino-péricardite adhésive avec guérison.
(*Sauerbruch, Chir. des Brustorgane, t. II, 1925. — V. Schmieden et H. Fischer, Ergebnisse der Chir., 1926, t. XIX, p. 189.*)

OBSERVATION 87 (Sauerbruch)

1 cas avec amélioration.
(*id.*)

OBSERVATIONS 88-89 (Sauerbruch)

2 cas avec résultat nul.
(*id.*)

OBSERVATION 90 (Leschke)

Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale. Excellent résultat suivi plus de 5 ans (persistance d'un léger œdème).

(*E. Leschke, Erkrankungen der Herzbeutels, in Kraus-Burgsch. Spezielle Pathologie, 1925, t. IV. — V. Schmieden et H. Fischer, Ergebn. der Chir., 1926, t. XIX, p. 190*).

OBSERVATION 91 (Rouslacroix)

H. 17. Médiastino-péricardite calleuse rhumatismale avec épilepsie cardiaque et signes de sténose mitrale. Intervention le 9-12-1925 (Bonnal), rés. 3-4-5-6. Amélioration puis rechute et mort 2 ans après l'opération. Vérification du diagnostic : pas de lésion orificielle.

(*A. Rouslacroix, Marseille méd., 15 avril 1926, p. 670. — A. Rouslacroix et G. Zuccoli et Félix Trabuc, Mars. méd., 25 janv. 1928. — A. Rouslacroix, Mars. méd., 25 janv. 1929, p. 136, obs. 2.*)

OBSERVATION 92 (Mattison)

H. 22. Médiastino-péricardite adhésive rhumatismale après péricardite aiguë traitée par péricardotomie. Intervention le 10-10-1925, rés. 4-5-6. Excellent résultat suivi 15 mois.

(*Mattison ; Surg. Gyn. Obst., 1927.*)

OBSERVATION 93 (Torraca)

H. 15. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 4-8-1927, rés. 4-5-6. Excellent résultat.

(*Luigi Toraca, Arch. ital. di Cir., août 1929, p. 405-449, obs. 87.*)

OBSERVATIONS 94-95 (Coryllos)

2 cas de thoracectomie avec excellent résultat.

(*Pol N. Coryllos, Congr. Chir. Thoracique Saint-Louis, 25 avril 1929, in Arch. of. Surg., décembre 1929, t. XIX, p. 1482.*)

OBSERVATION 96 (Cutler)

Médiastino-péricardite calleuse. Thoracectomie précordiale. Résultat nul, décès 6 ou 8 mois après.

(*Eliott Carr Cutler, Congr. chir. thor. Saint-Louis, 25 avril 1929.*)

OBSERVATION 97 (Liebig)

F. 14. Symphyse du péricarde avec adhérences externes. Thoracectomie précordiale. Amélioration passagère puis rechute et mort 5 mois après l'opération. Vérification du diagnostic.

(*F. Liebig, Berträge z. Klin. Chir. 1930, t. CXLVIII, p. 252-253.*)

OBSERVATIONS 98-99 (Liebig)

2 cas de médiastino-péricardite calleuse. Thoracectomie précordiale. Bon résultat suivi plus d'un an.

(*F. Liebig, loc. cit. p. 254.*)

OBSERVATIONS 100-101-102 (Liebig)

3 cas de médiastino-péricardite adhésive traités par la thoracectomie précordiale. Résultat non suivi.

(*F. Liebig, loc cit.*)

OBSERVATION 103 (Liebig)

Enfant très jeune. Thoracectomie « avec une certaine modification ». Résultat non suivi.

(*F. Liebig, loc. cit.*)

OBSERVATION 104 (Cole)

Thoracectomie précordiale pour symphyse. Bon résultat.

(*Jones Cole, Arch. Surg., décembre 1930, t. XXI, p. 1113.*)

OBSERVATION 105 (Clerc, Soupault et P. N. Deschamps)

H. 19. Médiastino-péricardite adhésive tuberculeuse. Intervention le 6-10-1930 (Soupault), rés. 3-4-5-6. Réaction pulmonaire importante, Guérison suivie 2 ans.

(*A. Clerc, R. Soupault et P. N. Deschamps. Soc. Méd. Hôp., 20 mars 1931, p. 477 sq. — Progrès médical, 17 octobre 1931, p. 1777-1781. — Congr. chir., 3 octobre 1932, p. 300-301. — Ch. Lenormant, Congr. Chir., 3 octobre 1932, p. 63.*)

OBSERVATION 106 (Payne)

F. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale. Suites opératoires pénibles, décès 1 semaine après. Vérification du diagnostic.

(*Robert L. Payne, Congr. Amer. Assoc. Philadelphie, 12 juin 1931, in J. A. Med. Ass., 19 sept. 31, 97, 12, p. 831.*)

OBSERVATION 107 (Donovan)

H. 12. Médiastino-péricardite adhésive probable. Thora-

cectomie précordiale. Rés. 4-5-6 et bord gauche du sternum. Suites opératoires fébriles ; amélioration.

(*R. E. Donovan, Soc. cirurgia Buenos-Ayres, 2 sept. 1931*)

OBSERVATION 108 (del Valle)

H. 34. Médiastino-péricardite adhésive probable. Thoracectomie précordiale. Amélioration suivie 11 jours seulement.

(*Del Valle, Soc. Cirurgia Buenos-Ayres, 2 sept. 1931.*)

OBSERVATION 109 (Bréchot)

H. Médiastino-péricardite adhésive. Thoracectomie précordiale. Rés. 3-4-5. Amélioration légère transitoire. Décès.

(*Bréchot, Soc. chir., 2 mars 1932, p. 429-431.*)

OBSERVATION 110 (Lenormant)

M. Ferdinand, 65 ans.

Malade présentant des crises de dyspnée et de tachycardie en rapport avec une symphyse pleurale double et probablement une symphyse cardiaque. Thorax complètement rigide.

Opération le 31 juillet 1925 (Monsieur le Pr Lenormant).

Anesthésie locale à la novocaïne. Incision verticale un peu arquée en bas croisant perpendiculairement les cartilages costaux gauches et se recourbant en bas pour longer le bord costal. Désinsertion des muscles et mise à nu des cartilages. On résèque successivement sur une largeur d'environ 1 centimètre la portion juxta-sternale du cartilage commun à la 7e et à la 8e, le 6e et le 5e ; au fur et à mesure des sections on voit la paroi costale correspondante se mobiliser et jouer sur le sternum.

Hémostase.

Suture de la paroi par surjet de soie sans drainage.

Suites opératoires sans incident. Le malade quitte le service en bon état, dix jours après ; mais est perdu de vue (*Inédite, communiquée par M. le Pr Lenormant.*)

LA THORACECTOMIE PRÉCORDIALE DANS LA SYMPHYSE AVEC LÉSIONS VALVULAIRES

Lorsqu'on parcourt les observations de thoracectomie précordiale pour symphyse avec lésions valvulaires, on reste étonné qu'ait pu avoir quelque temps cours la formule schématique : « Opération de Brauer dans la symphyse rhumatismale, bon résultat ; dans la symphyse tuberculeuse, résultat nul. » Nous avons vu en effet que dans la symphyse sans lésions associées, les résultats étaient comparables, et heureux, quelle que fût l'étiologie ; nous allons voir que dans la symphyse avec lésions valvulaires, presque toujours d'étiologie rhumatismale, les résultats sont beaucoup moins bons.

Nous avons pu colliger 33 observations de symphyse avec lésion valvulaire, traitée par thoracectomie précordiale. La lésion valvulaire était mitrale dans 20 cas (presque toujours insuffisance et sténose associées), mitro-aortique dans 9 cas, les 4 autres cas se rapportant à des lésions complexes ou à des pancardites encore évolutives. Toujours les signes cliniques ont été suffisamment nets pour ne pas laisser de doute ; en fait d'ailleurs, il n'y a guère parmi

les lésions orificielles d'observation courante que la sténose mitrale isolée qui puisse prêter à confusion avec la symphyse, et plutôt avec la pachypéricardite calleuse qu'avec la médiastino-péricardite ; encore l'étude clinique et radiologique et l'épreuve du traitement tonicardiaque, permettent-elles presque toujours de faire la différence. Si l'erreur était commise, ou si le doute persistait, la disparition des symptômes attribués d'abord à la sténose viendrait après l'intervention montrer que celle-ci n'était pas en cause, comme dans l'observation de Rouslacroix (Obs. 91). Aussi pouvons-nous tabler avec certitude sur l'existence d'une lésion orificielle dans les observations retenues ici. Du côté du péricarde, il s'est agi le plus souvent d'une médiastino-péricardite, certaine dans 20 cas, vérifiée 10 fois à l'autopsie. Pourtant, et bien que les indications fournies par les auteurs soient dans nombre de cas d'une précision insuffisante, il semblerait que souvent les adhérences médiastinales extrapéricardiques se soient accompagnées de synéchie partielle ou totale des feuillets : c'est ce qu'on trouve signalé dans presque tous les protocoles d'autopsie, et dans plusieurs protocoles opératoires. Il reste donc difficile d'affirmer que certains cas de véritable médiastino-péricardite calleuse avec emmurement du cœur, ne se trouvent pas compris parmi les observations réunies à ce chapitre, et ne viennent en assombrir la statistique puisqu'en pareil cas, comme nous le verrons, la thoracectomie précordiale se révèle insuffisante. Par contre, signalons que les adhé-

rence extrapéricardiques ont été parfois trouvées partielles, réduites à quelques brides (Obs. 142) ou localisées à la pointe (Obs. 134).

L'étiologie est presque toujours rhumatismale. La maladie de Bouillaud est en cause, de façon avérée, 25 fois (dont une fois associée à la chorée, Obs. 130 ; et une fois à la tuberculose, Obs. 140), soit dans 75 % des cas. La chorée est notée 3 fois (associée au rhumarisme dans l'Obs. 130), ce qui représente 9 % des cas. Il est permis de supposer que dans les autres cas, où l'étiologie n'est pas explicitement signalée, le rhumatisme articulaire aigu se trouve encore jouer souvent un rôle, si bien que l'on peut dire que dans la symphyse avec lésion orificielle associée, la cause est la maladie de Bouillaud ou la chorée. Cela n'est pas sans importance pronostique, si l'on admet avec Nobécourt et Boulanger-Pilet que le rhumatisme cardiaque réalise toujours une pancardite, et si l'on envisage la possibilité d'un rhumatisme cardiaque évolutif toujours à redouter.

Les auteurs ont le plus souvent pratiqué une résection portant sur 3 côtes. Dans 1 cas, la résection a porté sur 2 côtes seulement, dans 4 cas, sur 4 côtes, et une fois (Obs. 140) le chirurgien a fait une thoracectomie large avec résection du sternum. Cette statistique est trop faible pour qu'on en puisse tirer des considérations quant à l'utilité d'une résection plus ou moins large, bien qu'il reste permis d'estimer favorable, dans ces gros cœurs rhumatismaux où la cardiomégalie relève à la fois de l'épaississement péri-

cardique et de la réaction myocardique, une résection étendue, descendant au moins jusqu'à la 6e côte.

Les incidents opératoires furent relativement fréquents. La blessure de la plèvre est signalée 5 fois (Obs. 117, 124, 125, 131, 143). Les accidents d'asphy d'asphyxie ou de collapsus 4 fois (Obs. 112, 128, 135, 139), les complications pulmonaires post-opératoires 3 fois (Obs. 117-137, 143), l'hématome de la paroi 1 fois (Obs. 135). Par là déjà l'intervention se montre plus sérieuse que dans la symphyse sans lésions associées.

Mais surtout la mortalité est beaucoup plus élevée. Trois cas de mort immédiate portent la mortalité opératoire à 10 % (au lieu de 2 % dans la symphyse isolée). En outre 9 malades sont morts rapidement par continuation ou reprise de l'asystolie, et ultérieurement on note encore une mort subite (Obs. 131), un décès tardif sans amélioration après l'opération (Obs. 113), une mort par rhumatisme cardiaque évolutif (Obs. 134). Si l'on écarte un cas où le malade a succombé aux complications pulmonaires de sa sténose mitrale (Obs. 139) et un autre où il a été emporté par une affection intercurrente (Obs. 138), il n'en reste pas moins, outre les morts opératoires, 12 échecs, ce qui représente 38 % (au lieu de 15 % dans la symphyse isolée).

Cette différence n'a rien qui doive surprendre. De toute évidence, la lésion valvulaire, qui joue aussi son rôle dans l'asystolie, ne sera guère influencée par l'intervention. La réaction du myocarde après celle-

ci a toutes chances d'être médiocre, puisque, souvent atteint lui-même d'ailleurs par la maladie causale, il devra continuer à lutter contre le vice orificiel et ne pourra profiter que peu des meilleurs conditions fonctionnelles qui ne lui seront pas ailleurs offertes. Enfin, l'affection causale peut continuer à évoluer ou récidiver, ce qui sera nécessairement d'autant plus grave que l'atteinte première du cœur aura déjà été plus importante.

Aussi peut-on compter aisément les cas où la thoracectomie précordiale, pratiquée dans la symphyse avec lésions valvulaires, a fourni des améliorations remarquables et suffisamment suivies. Tels sont ceux de Bourne (Obs. 123 et 124), Marvin et Harvey (Obs. 125), Bergeret (Obs. 129), Rouslacroix (Obs. 135) et Yves Delagenière (Obs. 140). Nous en apportons un autre, du à M. le Dr Léchelle, ce qui porte le nombre des résultats pouvant être légitimement considérés comme bons à 7, ou 22 % environ (au lieu de 35 % dans la symphyse isolée).

Il n'est pas interdit de penser que, si la thoracectomie précordiale avait été réservée aux cas de médiastino-péricardite adhésive sans péricardite calleuse, qui constituent son indication véritable, les résultats eussent été meilleurs. Elle ne peut espérer agir sur le processus causal, mais elle doit néanmoins faciliter le jeu fonctionnel du cœur, aussi bien en ce qui concerne sa réaction aux adhérences médiastinales et pariétales, que dans ses possibilités d'hypertrophie compensatrice et de dilatation active. Mais

dans cet ordre de choses, la part de la lésion valvulaire et celle de la symphyse sont si difficiles à faire, que l'on a tendance à prolonger les tentatives thérapeutiques médicales au delà de leur efficacité. Il est bien hasardeux d'envisager ensuite une péricardectomie, intervention grave par elle-même, nous le verrons, mais plus grave encore sur un cœur vicié par des lésions valvulaires, et depuis longtemps décompensé. Par suite les indications opératoires restent approximatives, et il ne saurait guère en être autrement. Aussi les quelques résultats heureux peuvent-ils être considérés comme d'une grande valeur, en ce qu'il s'agit presque uniquement de cas autrement désespérés. Ils montrent en dernière analyse que la thoracectomie précordiale, sans fournir dans la symphyse avec lésions valvulaires d'aussi beaux résultats que dans la symphyse pure, peut encore constituer une thérapeutique intéressante, et dont l'efficacité serait plus grande sans doute si elle était mise en œuvre plus tôt.

Observations

OBSERVATION 111 (Schwartzenauer)

H. 36. Rhumatisme articulaire aigu, maladie mitrale et médiastino-péricardite adhésive. Interv. le 13-1-1907 (von Bramann), rés. 4-5-6. Amélioration ; suites non connues.

(*Richard Schwartzenauer, Th. Halle, 21 mars 1907*).

OBSERVATION 112 (URBAN)

H. 22. Rhumatisme articulaire aigu avec lésion mitrale et médiastino-péricardite adhésive. Thorac, préc. le 26-9-07, rés. 4-5-6. Bon résultat suivi seulement un mois.

(*Karl Urban, Wiener med. Woch. 22 févr. 1908, p. 395*).

OBSERVATION 113 (SCHLAYER)

H. 49. Gros cœur mitral rhumatismal avec symphyse probable. Interv. le 23-7-1906, rés. 4-5-6. Résultat nul, décès 2 ans après.

(*Schlayer, Münch. med. Woch, 12 avril 1910, p. 799, obs. 2*).

OBSERVATION 114 (SCHLAYER)

H. 32. Lésion mitro-aortique et médiastino-péricardite adhésive. Thorac. préc. le 11-8-1906, rés. 3-4-5. Décès 12 heures après. Vérification du diagnostic.

(*Schlayer, loc. cit., obs. 9*).

OBSERVATION 115 (GIBSON)

H. 27. Gros cœur mitral avec adhérence du péricarde à la paroi antérieure, sans symphyse des feuillets (Rhum. art. aigu). Interv. le 6-11-1908 (Caird), rés. 4-5. Amélioration passagère puis rechute et mort. Vérification du diagnostic.

(*G. A. Gibson, Edinburg med. j., octobre 1910, p. 293-297*).

OBSERVATION 116 (SUTHERLAND)

Garçon 6 ans. Gros cœur mitral rhumatisme avec sym-

physe probable. Interv. Mai 1910 (Clayton Greene), résect. 4-5-6. Amélioration considérable.

(*G. A. Sutherland. Soc. roy. med. 25 nov. 1910, in Brit. med. j., 31 déc. 1910, p. 2029*).

OBSERVATION 117 (Curtillet et Ardin-Delteil)

Garçon 16 ans. Lésion aortico-mitrale avec symphyse sans médiastinite. Interv. le 3-4-1911, rés. 4-5-6 (petite déchirure de la plèvre). Etat asphyxique prolongé et décès. Vérification à l'autopsie.

(*R. Bascoul. Th. Montpellier, 6 mai 1911, p. 56-66*).

OBSERVATION 118 (Hutinel)

Garçon 12 ans. Lésion aortico-mitrale avec symphyse et adhérences médiastinales, d'origine choréique. Interv. le 4-7-1912 (Broca). Décès le 18. Vérification à l'autopsie.

(*Mercier, Th. Lille, 27 janv. 1913, p. 95*). — *Nobécourt, Cardiopathies de l'enfance, 1914, p. 152-154.*)

OBSERVATION 119 (Downd)

Garçon 9 ans. Lésion mitrale rhumatismale et médiastino-péricardite adhésive. Interv. le 31-1-1913, rés. 3-4-5-6. Bronchopneumonie postopératoire. Bon résultat, non suivi.

(*Charles N. Downd, New-York Surg. Soc., 23 avril 113, in Annals of Surg., 1913, t. LVIII, p. 662*).

OBSERVATION 120 (Weill, Leriche et Mouriquand)

Fille 14 ans. Maladie mitrale rhumatismale avec médias-

tino-péricardite. Interv. le 14-8-1913 (Leriche), rés. 3-4-5. Amélioration, puis rechute d'asystolie au cours d'une nouvelle poussée rhumatismale et mort le 11-9-1913.

(*Giguet, Th. Lyon, 16 déc. 1913, obs. 2, p. 64-68. — E. Weill, R. Leriche et G. Mouriquand, Soc. Med., hôp. Lyon, 20 janv. 1914, in Lyon méd., 1er fév. 1914, n° 5, p.246-255*).

OBSERVATION 121 (Nové-Josserand et Péhu)

Fillette. Symphyse péricardique et maladie mitrale d'origine choréique. Interv. le 9-11-1914 (Nové-Josserand), rés. 5-6-7. Amélioration considérable et rapide.

(*Nové-Josserand et M. Péhu, Soc. méd. hôp. Lyon, 16 juin 1914, in Lyon med., 1914, p. 1481-1485*).

OBSERVATION 122 (Gosset)

H. Péricardite rhumatismale avec symphyse nette. Interv. le 25-5-1923, résec. 3-4-5. Amélioration rapide.

(*Gosset, Soc. chir., 13 juin 1923, p. 918-920*).

OBSERVATION 123 (Bourne)

Garçon 10 ans. Symphyse rhumatismale avec lésion mitrale. Interv. le 19-11-1921 (Adams). Guérison.

(*Geoffrey Bourne : Quartely j. med., janv. 1924*, t. *XVII*, *n° 66, p. 179*).

OBSERVATION 124 (Bourne)

Garçon 9 ans. Symphyse rhumatismale avec lésion mitrale Interv. Le 3-11-1921 (J. Adams) (déchirure de la plèvre). Excellent résultat (G. Bourne, d°).

OBSERVATION :125 (Marvin et Harvey)

F. 26. Symphyse rhumatismale et lésion mitrale. Interv. le 16-5-1923, rés. 4-5-6. Excellent résultat.

(*H. M. Marvin et Samuel C. Harvey, J. Am. Med. Ass., 10 mai 1924, t. LXXXIII, n° 18, p. 1507-1509*).

OBSERVATION 126 (Scremini et Montes Pareja)

H. 17. Symphyse péricardique totale, interne et externe, avec lésion mitro-aortique, d'origine rhumatismale. Intervention le 11-4-1924 (Iraola), rés. 4-5-6 (déchirure pleurale). Beau résultat. Mort un mois après par aff. intercurrente (intoxication alimentaire avec collapsus). Vérification à l'autopsie.

(*Scremini et Montes Pareja, Rev. Med. del Uruguay, mai 1924, p. 145.*)

OBSERVATION 127 (Rouslacroix)

H. 33. Symphyse rhumatismale avec adhérences médiatinales et lésions orificielles complexes. Intervention le 4-11-1926 (Bonnal), rés. 4-5-6. Mort subite par syncope. Vérification à l'autopsie.

(*A. Rouslacroix, Marseille-Médical, 15 avril 1925 et 25 janvier 1929.*)

OBSERVATION 128 (Grégoire)

H. 17. Symphyse péricardique avec lésion mitrale et asystolie avancée. Intervention le 14-11-1919, rés. 3-5-6. Résultat nul, décès le 1er 12-1919.

(*Raymond Grégoire, Soc. Chir., 13 janvier 1926, n° 2, p. 33-35.*)

OBSERVATION 129 (Bergeret)

H. 26. Lésion mitro-aortique rhumatismale avec symphyse probable. Intervention le 29-7-1924, rés. 3-4-5. Excellent résultat.

(*A. Bergeret et B. Théodoresco, Soc. chir., 16 janvier 1926, p. 7-17, rapp. H. Hartmann.*)

OBSERVATION 130 (Rouslacroix)

F. 16. Pancardite choréo-rhumatismale avec asystolie avancée. Intervention le 24-2-1926 (V. Aubert), rés. 4-5-6. Amélioration notable, puis rechute d'asystolie et mort le 19-7-1926.

(*A. Rouslacroix : Marseille méd., 15 avril 1926 et 25 janvier 1929.*)

OBSERVATION 131 (Martini)

H. 17. Symphyse rhumatismale avec lésion mitrale. Intervention le 23-12-1927 (Ceballos), rés. 3-4-5 (blessure de la plèvre). Amélioration notable, mort subite 8 mois après l'opération. Vérification à l'autopsie.

(*A. Ceballos, Soc. chir. Buenos-Ayres, 11 mai 1927, p. 118. Tulio Martini et Miguel Joselevich, Semana Med., 11 juillet 1929, t. XXXVI, n° 28, p. 61, obs. III.*)

OBSERVATION 132 (Martini)

H. 22. Médiastino-péricardite rhumatismale et lésion mitrale. Intervention le 8-6-1926 (Ceballos), rés. 3-4-5-6. Amélioration passagère, rechute d'asystolie et mort le 26-7-1926. Vérification à l'autopsie.

(*A. Ceballos, Soc. Chir., Buenos-Ayres, 11 mai 1927, p. 118,*

Tulio Martini, Guillermo M. Cordes et Miguel Joselevich, Semana Med., 29 septembre 1927, t. XXXIV, n° 39, p. 805, obs. I, Tulio Martini et Miguel Joselevich, Semana Med., 11 juillet 1929, t. XXXVI, n° 28, p. 61, obs. I.)

OBSERVATION 133 (Lenormant)

H. 22. Lésion mitro-aortique rhumatismale avec quelques adhérences péricardiques. Intervention le 9-11-1927, rés. 4-5-6. Amélioration progressive nette.

(*R. Merle d'Aubigné, Th. Paris, 1928, p. 134, obs. XCIX.*)

OBSERVATION 134 (Merle d'Aubigné)

Garçon 11 ans. Symphyse rhumatismale localisée à la pointe, avec asystolie. Intervention le 12-11-1927, rés. 4-5-6-7. Bon résultat. Mort par rhumatisme cardiaque évolutif en juin 1929 (crise sévère suivie d'asystolie permanente, au cours de laquelle la dyspnée n'a pas reparu.)

(*R. Merle d'Aubigné, Th. Paris, 1929.*

R. Merle d'Aubigné et Worms, Soc. Pédiatrie, 15 mai 1928, p. 219.)

OBSERVATION 135 (Rouslacroix)

F. 17. Lésion mitrale rhumatismale avec médiastino-péricardite. Intervention le 24-1-1928 (Bonnal), rés. 4-5-6. Suites opératoires pénibles : menace de collapsus, hématome. Excellent résultat. La malade présentait une scoliose à convexité droite qui s'est trouvée améliorée par l'intervention.

(*A. Rouslacroix, Marseille méd., 25 janvier 1929, p. 146, obs. V. Ch. Lenormant, Congr. chir., 3 octobre 1932, p. 319.*)

OBSERVATION 136 (Graham)

Garçon 14 ans. Médiastino-péricardite et lésions orificielles, d'origine rhumatismale. Intervention le 5-11-1928, rés. 4-5. Amélioration nette. Rechute d'asystolie et mort 5 mois après. Vérification à l'autopsie.

(*Evarts A. Graham : Acad. Philadelphie 22 avril 1929, in Annals of Surg., novembre 1929, t. XC, n° 5, p. 820 et Congr. chir. Saint-Louis, 25 avril 1929, in Arch. Surg., décembre 1929, t. XIX, n° 6, p. 1480.*)

OBSERVATION 137 (Martini)

F. 36. Médiastino-péricardite rhumatismale et lésion mitrale. Intervention le 21-8-1928 (Solé), rés. 4-5-6. Amélioration légère, mort 2 mois après. Vérification à l'autopsie.

(*Tulio Martini et Miguel Joselevich, Semana Med., 11 juillet 1929, t. XXXVI, n° 28, p. 61, obs. II.*)

OBSERVATION 138 (Donati)

F. 16. Insuffisance mitrale avec symphyse probable. Intervention le 4-6-1912, rés. 4-5-6. Excellent résultat : repris son travail. Décès 3 ans après d'affection aiguë intercurrente.

(*Luigi Torraca, Arch. ital. di Chir., août 1929, obs. LXXVIII.*)

OBSERVATION 139 (Jentzer)

F. Maladie mitrale et médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 20-8-1927, rés. 3-4-5-6. Amélioration très notable. Mort le 18-2-29 par accidents pulmonaires dus à la sténose mitrale.

(*A. Jentzer : Congr. Chir., Paris, 3 octobre 1932, p. 302-307.*)

OBSERVATION 140 (Y. Delagénière)

F. 31. Sténose mitrale rhumatismale et symphyse du péricarde. Intervention le 20-7-28 : Thoracectomie large, rés. sterno-costale au niveau de toute l'aire cardiaque. Amélioration progressive nette. (L'examen d'un fragment de péricarde prélevé a montré des lésions tuberculeuses.)

(*Yves Delagénière, Congr. Chir. Paris, 3 octobre 1932, p. 289-295.*)

OBSERVATION 141 (Schur)

Symphyse péricardique avec lésion valvulaire. Malade de von Jagič opéré en 1920 par Èwald. Bon résultat.

(*Schur, Wiener med. W., 8 septembre 1933, p. 1091.*)

OBSERVATION 142 (Lenormant, *inédite*)

S. Suzanne, 17 ans, est entrée dans le service du Pr Vaquez le 25 mars 1931 en état d'insuffisance cardiaque avec phénomènes rhumatismaux : Dyspnée continue s'exagérant sous forme d'accès nocturnes asthmatiformes, cyanose du visage et des extrémités, asthénie très intense, douleurs articulaires avec gonflement au niveau de diverses articulations (poignets, doigts), température à 39°6, sueurs abondantes.

Antécédents héréditaires :

Son père âgé de 63 ans aurait eu une hémiplégie vers l'âge de 30 ans. Sa mère est morte à 40 ans d'une affection aiguë a frigore ayant duré une huitaine de jours.

Un de ses frères a succombé à un accident de la voie pu-

blique. Six autres frères et sœurs sont bien portants ; l'aîné, âgé de 32 ans, est marié et père de 2 enfants.

Antécédents et histoire de la maladie :

Dans l'enfance : croup, rougeole compliquée de bronchopneumonie, coqueluche. Réglée à 15 ans.

Première crise de rhumatisme articulaire aigu à 13 ans : crise polyarticulaire ayant atteint toutes les articulations, y compris les petites articulations des doigts, de la colonne vertébrale ; l'ayant maintenue au lit pendant 3 mois et s'étant accompagnée de température élevée. A ce moment on ne parle pas de lésion cardiaque ; cependant lors de la 2e crise on lui trouvera dès son entrée à Tenon une cardiopathie valvulaire cicatricielle.

De 13 à 16 ans elle est bien portante, quoique réglée tardivement et très irrégulièrement tous les 2 ou 3 mois. La croissance semble s'effectuer normalement au point de vue taille et poids. Pas de bronchite, pas d'hémoptysie, pas la moindre douleur articulaire. Elle peut alors exercer le métier de femme de chambre, mais se souvient pourtant que lors de certains travaux un peu pénibles elle se trouvait essoufflée.

Seconde crise en mars 1930, identique à la première. Dès le début elle entre à l'hôpital Tenon où l'on reconnaît l'existence d'une lésion valvulaire. Après une quinzaine de jours les phénomènes articulaires rétrocédent sous l'influence de la médication salicylée. Mais alors apparaît une augmentation de volume de l'abdomen en rapport avec un gros gonflement du foie et de l'ascite. Bien que les manifestations articulaires soient éteintes, la malade reste subfébrile (entre 37 et 38°), les troubles d'insuffisance cardiaque augmentent, et l'on doit ponctionner l'ascite qui est devenue très abondante, et faire des mouchetures au niveau des membres inférieurs. Cet état d'asystolie persiste jusqu'au moment où elle quitte l'hôpital Tenon en février 1931.

Mais dans le courant de mars 1931 de nouveau la tempé-

rature remonte à 39-40°. Diverses articulations (les poignets) sont le siège de phénomènes inflammatoires. Elle entre alors dans le service du professeur Vaquez.

A l'entrée (25 mars 1931) la fièvre atteint 39°6 et s'accompagne de sueurs abondantes d'odeur aigrelette.

On constate un léger œdème malléolaire, un abdomen ballonné avec phénomène de flot très net. Le rythme du cœur est régulier mais rapide : tachycardie à 120 rendant difficile l'auscultation ; on note en tout cas un souffle syrtolique rude se propageant dans l'aisselle, et un roulement diastolique. Il existe un retrait systolique de la pointe localisé surtout en arrière. Le foie, légèrement augmenté de volume, est douloureux à la palpation. Les bases pulmonaires présentent un peu de submatité. La tension artérielle est à 12-6.

Sous l'influence de la médication salicylée (8 grammes par jour), la température redescend et se stabilise entre 37 et 38° ; les phénomènes articulaires rétrocèdent en une quinzaine de jours. Mais des troubles en rapport avec l'insuffisance cardiaque ne cessent de se manifester, avec des alternatives de rémission et d'aggravation. Ce qui domine alors est la présence d'une ascite abondante, tandis que l'œdème des membres inférieurs est très discret. La dyspnée a persisté intense, continue avec des paroxysmes asthmatiformes ; la cyanose est toujours assez marquée. La diurèse reste très réduite (750 grammes). Aux tonicardiaques habituels on joint alors des injections répétées de Neptal (une douzaine en 3 mois) et des ponctions de l'ascite (3 ponctions, dont 2 ont retiré un liquide hémorragique). Grâce à ce traitement l'épanchement abdominal a beaucoup diminué, tandis que le poids de la petite malade est tombé de 54 kilogrammes à 39 kilogrammes.

Examen le 20 juin 1931 :

Dyspnée très légère au repos, s'exagérant au moindre effort ; cependant, à demi-assise, la malade peut dormir

plusieurs heures de suite. Quelques palpitations assez espacées, s'accompagnant parfois d'un point douloureux précordial irradiant vers le côté gauche. Gros amaigrissement, teint pâle avec un peu de cyanose des lèvres, nez un peu pincé, doigts très amaigris. La température avoisine 37° avec petits clochers assez fréquents à 38°. Oligurie (750 gr.).

Le thorax est parcouru à sa partie inférieure d'un réseau veineux ; les vaisseaux sont rendus très apparents par suite de la fonte complète du tissu adipeux, et sont au dire de la malade de plus en plus marqués. La base du cou est soulevée de battements précipités, tumultueux, sans gonflement très marqué des jugulaires. La paroi thoracique présente au niveau des 2e et 3e espace droits un mouvement de roulis ; on voit également battre la pointe que l'on sent au niveau du 5e espace. Le choc de la pointe repéré d'une façon très précise ne varie pas avec les différentes attitudes. A jour frisant, par l'examen direct, il semble bien qu'il existe un profil croisé et même une ébauche de tirage épigastrique. On note également un très léger retrait systolique au niveau de la paroi dorsale.

L'auscultation révèle : à la pointe un souffle systolique intense se propageant dans l'aisselle, et peut-être un roulement car en dedans de la pointe on a l'impression qu'il existe un rythme à 3 temps ; — à la base au foyer pulmonaire un retentissement très marqué du 2e bruit ; — le long du sternum un double souffle, le systolique vraisemblablement propagé de la pointe, le diastolique d'origine aortique.

Le pouls est à 120, régulier ; la tension artérielle à 11 1/2-5 avec un faible indice oscillométrique (1.1/2) ; il n'y a ni pouls unguéal ni double souffle crural.

L'abdomen encore très augmenté de volume contraste avec l'amaigrissement du reste du corps et présente une circulation collatérale, des vergetures. Il donne la sensation de flot, le phénomène du glaçon, et présente une matité

déclive. Le foie est gros, débordant d'un travers de main le rebord costal, dur, ayant parfaitement conservé sa forme (scissure entre les deux lobes), non douloureux. L'appareil respiratoire montre quelques râles à la base droite et une légère diminution du murmure vésiculaire à gauche.

L'orthodiagramme fait le 28-3-1931 donnait une configuration mitrale avec dilatation globale et fixité de la pointe ; il est répété le 24-4-et le 7-8 avec les mêmes résultats.

Le 28-7-1931 la malade est passée dans le service de M. Lenormant avec le diagnostic : hyposystolie et ascite irréductible.

Intervention le même jour (M. le professeur Lenormant).

Anesthésie locale à la novocaïne puis Schleich « à la reine ».

Taille d'un lambeau cutanéo-musculaire à base postérieure renfermant le sein gauche et découvrant largement la zone précordiale.

Hémorragie extrêmement abondante en raison du développement de la circulation collatérale ; de très nombreuses ligatures et une compression prolongée n'arrivent pas à la tarir complètement et à la fin de l'opération la plaie suinte encore.

Successivement on pratique une résection extrapériostique de la 4e et de la 5e côtes et de leur cartilage sur une longueur de 9 centimètres, de la 6e sur 7 1/2 cm. et de la 3e sur 6 1/2. Lors de la résection du 4e cartilage le péricarde est ouvert sur l'étendue de 6 à 8 millimètres, et immédiatement refermé par un point de catgut. La plèvre n'a pas été ouverte.

Le lambeau est rabattu et suturé par des surjets de soie. Drainage par un faisceau de crins.

Suites opératoires : normales, apyrétiques, pendant lesquelles la malade est soumise à un traitement par la digitale, puis par neptal et théobromine. Le 14-8-1931 la malade retourne au service du Pr Vaquez.

Elle est légèrement améliorée au point de vue subjectif et objectif, mais une ponction de l'ascite est encore nécessaire le 27 août.

Le 10 septembre, elle présente subitement un frisson et une poussée de fièvre à 39°5, et elle succombe le lendemain.

(*Observation inédite, communiquée par M. le professeur Lenormant.*)

OBSERVATION 143 (Léchelle, *inédite*)

B. Gontrand, 22 ans, entre dans le service du Dr Léchelle en novembre 1927 pour troubles cardiaques et rhumatisme.

Dans ses antécédents on relève depuis 10 ou 12 ans des crises de rhumatisme fréquentes et au cours desquelles s'était constituée une lésion cardiaque. Il a été traité dans différents services par le salicylate, qui a donné une amélioration nette des phénomènes rhumatismaux, bien que la température persiste aux environs de 38°. A différentes reprises, il essaie de travailler comme métallurgiste, valet de chambre, wattmann, mais il est contraint d'abandonner à raison de l'insuffisance cardiaque et des poussées de rhumatisme articulaire aigu qu'il présente.

A l'entrée : il présente des accidents d'insuffisance cardiaque, et des signes de rhumatisme articulaire aigu.

L'insuffisance cardiaque se traduit par des œdèmes, un gros foie douloureux, de la dyspnée d'effort. L'examen montre un très gros ventricule gauche, avec roulement systolique, et frémissement à la pointe ; roulement diastolique et souffle systolique prolongé, dans presque toute l'aire précordiale et l'aisselle ; dédoublement du second bruit à la base, tantôt à précession aortique et tantôt pulmonaire. La tension artérielle est à 13 1/2-9.

Les dimensions du cœur (orthodiagramme) et notamment

l'augmentation considérable des cavités gauches et l'espace clair comblé en haut, sont en faveur d'une lésion mitrale complexe. On administre des tonicardiaques (digitale, ouabaïne) sans résultat très appréciable. On a l'impression que le malade reste tangent aux accidents.

D'autre part il présente des phénomènes rhumatismaux. Des poussées douloureuses surviennent au niveau de diverses articulations : genoux, cou-de-pied, doigts, et même sterno-claviculaire (cependant l'étiologie gonococcique peut être éliminée). La température ne descend jamais le matin au-dessous de 37°3, atteignant le soir 38° Le sujet est anémié, bien qu'alimenté normalement selon la technique du service. Il est traité par de grosses doses de salicylate, du salicylate intraveineux, et divers succédanés (salophène, nopirine).

Evolution :

Les signes restent à peu près les mêmes pendant 4 mois. L'état général ne s'améliore pas. Mais le tableau clinique se modifie un peu.

On a l'impression que le cœur augmente sans cesse de volume, et les orthodiagrammes successifs montrent qu'il en est bien ainsi, surtout pour les cavités gauches. Par ailleurs, au niveau de la base apparaît un souffle diastolique d'abord assez intermittent ; c'est un souffle d'insuffisance aortique localisé au bord gauche du sternum et irradiant vers l'appendice xyphoïde.

L'augmentation du volume du cœur, la dyspnée d'effort plus accentuée font envisager l'atteinte du péricarde. On n'a jamais noté ni frottements, ni signes d'épanchement, mais la pointe apparaît fixée, à l'examen physique et à l'écran, dans le 6e espace et fortement déviée à gauche. Il n'y a ni profil croisé, ni rétraction pariétale, ni signes postérieurs.

On se trouve en somme en présence d'une insuffisance cardiaque chronique d'origine aortico-mitrale, et où

quelques signes permettent d'envisager l'éventualité d'une symphyse péricardique surajoutée. La thérapeutique médicale s'étant montrée peu efficace, on envisage l'indication d'une opération de Brauer, pour laquelle le malade est adressé au service du Pr Gosset.

Intervention le 14 avril 1928 (Pr Gosset).

Résection des 3e, 4e, 5e et 6e cartilages et des extrémités costales. Au cours du décollement périostique, blessure de la plèvre gauche et de la plèvre droite. Syncope de peu de durée.

Suites opératoires :

Le soir même la température monte au voisinage de 40° et on trouve les signes d'un pneumothorax bilatéral total qui sera vérifié radioscopiquement quelques jours après. Les bruits du cœur ne sont plus perçus. En même temps le sujet présente une violente poussée de rhumatisme polyarticulaire.

Une semaine après l'intervention, le malade revient dans le service du Dr Léchelle et est soumis à des injections répétées de salicylate intraveineux. Son état reste stationnaire pendant 10 à 12 jours ; il n'y a pas de crise urinaire nette.

Mais peu à peu le pneumothorax bilatéral s'efface, l'insuffisance cardiaque régresse, la température retombe aux environs de 38°, l'état général s'améliore un peu. D'autre part des orthodiagrammes répétés montrent une régression assez rapide de la cardiomégalie ; le foie diminue de volume, les phénomènes pulmonaires s'atténuent. Après plusieurs mois la température redevient normale et le malade sort du service assez amélioré pour travailler comme valet de chambre.

Il semble donc bien que ce malade ait été considérablement amélioré par la thoracectomie précordiale. En dehors de lésions valvulaires évidentes, il présentait, lorsqu'il fut opéré, un rhumatisme à la fois cardiaque et articulaire, re-

belle à la médication salicylée sous toutes ses formes ; et l'insuffisance cardiaque, persistant malgré le repos et les cures médicamenteuses, rendait très probable le diagnostic d'une symphyse en faveur de laquelle venaient d'ailleurs plusieurs signes physiques et radiologiques. Le traumatisme opératoire semble avoir déclanché une violente poussée rhumatismale ; mais, malgré l'existence d'un pneumothorax bilatéral, il n'y a pas eu d'accidents cardiaques graves ; et le rhumatisme aussi bien cardiaque qu'articulaire a présenté une régression progressive après l'intervention.

En effet ce malade a été revu l'année suivante à l'occasion d'un hallux valgus bilatéral infecté avec fièvre. Mis au repos et au salicylate, qui produisirent une amélioration nette, il fut opéré (Dr Sauvage) et guérit parfaitement de ces accidents. A cette époque, l'examen montrait la même lésion mitro-aortique, mais sans aucun signe d'insuffisance cardiaque. Le sujet était en très bon état et reprit son ancien travail de métallurgiste. Depuis lors il n'a pas eu de rechute ; il a épousé une malade du service et a un enfant, bien portant.

(*Observation inédite, aimablement communiquée par M. le Dr Léchelle.*)

LA THORACECTOMIE PRÉCORDIALE DANS LA SYMPHYSE ASSOCIÉE A DES LÉSIONS DIVERSES

Quelques auteurs ont eu recours à l'opération de Brauer dans la médiastino-péricardite adhésive chez des sujets présentant d'autres lésions plus ou moins évolutives, relevant pratiquement toujours de la tuberculose. Laissant de côté l'observation de *Soyesima* (Obs. 146), où des interventions multiples furent pratiquées dans un cas de diagnostic d'ailleurs incertain, et qui ressortit à la chirurgie expérimentale, nous trouvons par ailleurs 8 observations qui prêtent à une analyse intéressante, tout en formant un groupe trop peu nombreux pour nous fournir des considérations statistiques.

Bien que parfois la notion n'en soit pas parfaitement précisée ou affirmée, on peut dire que dans presque toutes la tuberculose fut en cause sous forme de polysérite et de médiastinite. En même temps que le péricarde, le processus bacillaire atteignait la plèvre (Obs. 144, 145, 147, 148, 149, 152), les ganglions du médiastin (Obs. 147), la paroi costale (Obs. 144), la loge hépatique (Obs. 147), le péritoine (Obs. 147, 150, 152). Dans ces conditions on ne saurait être

surpris de voir que les malades ont succombé dans un délai de moins de 2 ans, à la polysérite tuberculeuse ou à une granulie. Les seules exceptions sont l'observation 148 sur laquelle nous allons revenir et le cas de von Beck (Obs. 143) où il s'agissait d'une péricardite consécutive à une pleurésie purulente tuberculeuse avec empyème, et où l'extirpation d'un foyer caséeux costal lors de la thoracectomie procura une belle guérison. Mais la lecture de ces différentes observations, où souvent les épanchements pleuraux et péritonéaux furent considérés au début comme des œdèmes viscéraux, et ne furent rapportés à l'inflammation tuberculeuse que plus tard et après l'intervention, permet de se demander si pareille confusion ne fut pas quelquefois commise dans les cas que nous avons cru devoir ranger parmi les symphyses sans lésions associées. Les admirables travaux de Hutinel sur la cirrhose cardio-tuberculeuse prêtent quelque force à pareille hypothèse. Nous pouvons au moins en retenir qu'il sera de bonne règle, avant de pratiquer la thoracectomie précordiale, non seulement de ponctionner les épanchements séreux, mais d'en pratiquer un examen cyto-bactériologique, qui fera porter, si la tuberculose est démontrée, le pronostic le plus réservé.

Cependant l'existence d'une pleurésie tuberculeuse ne semble pas être une contre-indication. En effet, dans bien des cas où la médiastino-péricardite adhésive est consécutive à une pleurésie gauche, il est permis d'estimer que le bacille de Koch peut avoir

été responsable de celle-ci, et pourtant nous avons vu en étudiant la symphyse « sans lésions associées » qu'il n'y avait là aucun élément aggravant le pronostic. Ce qui est grave et qui comporte une contre-indication opératoire au moins relative, c'est la polysérite tuberculeuse, non la pleurésie en elle-même.

L'Observation 148, où il y avait une pleurésie tuberculeuse et où la guérison fut néanmoins obtenue, parle dans le même sens. Mais, en outre, il existait dans ce cas une tuberculose pulmonaire torpide. L'amabilité de M. Ameuille nous permet de publier un cas (Obs. 151) où la symphyse du péricarde, observée chez un tuberculeux cavitaire, fut opérée dans de bonnes conditions et heureusement influencée. Ces faits ne sont pas sans intérêt, si l'on pense à la fréquence toute particulière de la symphyse chez les tuberculeux pulmonaires ; et il peut être utile de savoir que ces malades supportent parfaitement l'intervention. Chez celui qu'il suivait, M. Ameuille a même pu noter une certaine atténuation des signes cavitaires, comme si l'opération de Brauer avait joué en même temps le rôle d'une thoracoplastie ; mais il ne nous appartient pas de nous arrêter ici sur ce point intéressant, qui reste en dehors de notre étude.

Ces divers faits montrent que la tuberculose, comme le rhumatisme, modifie le pronostic de la thoracectomie précordiale beaucoup moins par son existence même que par les lésions qu'elle a déjà constituées ou par ses tendances évolutives. Autrement dit, la gravité de la tuberculose reste, une fois traitée la sym-

physe. Encore est-il permis de supposer que le processus tuberculeux, dans celle-ci, atteint le myocarde plus souvent qu'il n'était classique de le dire (Nobécourt et Gouyen), et par là retarde ou empêche la récupération fonctionnelle que l'on peut espérer de l'opération.

Observations

OBSERVATION 144 (von Beck)

Garçon 8 ans. Médiastino-péricardite adhésive après pleurésie gauche tuberculeuse et empyème de nécessité. Intervention le 20-8-1902. Rés. 3-4-5-6, avec ablation de fongosités. Guérison.

(*Bernhardt von Beck. Arch. f. Klin. Chir., 1904, t. LXXIII, p. 958-964*).

OBSERVATION 145 (Wenckebach)

H. 37. Médiastino-péricardite probablement tuberculeuse avec pleurésie gauche. Intervention le 11-1-1905 (Koch), rés. 4-5-6 et bord sternal. Amélioration. Mort 2 ans après l'intervention par polysérite. Vérification à l'autopsie.

(*K. F. Wenckebach, Brit. med., j., 12 janvier 1907, n° 1, p. 63-68, et J. f. Klin. med., 1910, t. LXXI, p. 402-420 cas VI.*)

OBSERVATION 146 (Soyesima)

Garçon 15 ans. Interventions chirurgicales multiples dans un cas où le diagnostic est d'ailleurs incertain (poly-

sérite tuberculeuse ?) Le 26-4-1907, rés. 4-5-6, suivie à de courts intervalles de : décapsulation du rein droit ; — anastomose saphéno-péritonéale droite ; — puis gauche ; — splénopexie et spléno-scarification — hépatopexie et hépatoscarification. Le décès est survenu le 11-6-1908.

(*Y. Soyesima, Dtsch. Zeitsch. f. Chir., avril 1909, t. XCVIII, p. 390-400*).

OBSERVATION 147 (Curtillet)

H. 20. Médiastinite tuberculeuse avec symphyse péricardo-pleurale. Intervention le 10-4-1910, rés. 3-4-5. Amélioration rapide de l'asystolie, puis rechute et mort le 3-6-1910. A l'autopsie médiastinite avec adénopathie caséeuse, périhépatite, etc.

(*J. Curtillet et G. Pélissier, Lyon chir., 1er mai 1911, p. 462-469). R. Bascoul, Th. Montpellier, 6 mai 1911, obs. XXVIII.*)

OBSERVATION 148 (Gallavardin)

H. 46. Tuberculose pulmonaire tropide ; pleurésie séro-fibrineuse bilatérale ; symphyse du péricarde. Intervention le 25-9-1911 (Leriche) rés. 5-6-7. Guérison.

(*Giguet, Th. Lyon, 16 décembre 1913, obs. XXXVII.*

Gallavardin, Soc. med. hop. Lyon, 20 janvier 1914 et *1er mars 1921.*)

OBSERVATION 149 (Courmont, Gardère et Arnaud)

F. 42. Symphyse péricardique au cours d'une polysérite tuberculeuse. Intervention en septembre 1913 (Arnaud), rés. 3-4-5-6 (petite blessure de la plèvre). Amélioration transitoire. Mort par granulie le 7-1-1914. Vérification du diagnostic.

(*Paul Courmont, Gardère et Arnaud, Soc. méd. hôp. Lyon, in Lyon-Med., 25 janvier 1914, p. 195 et 1er février 1914, p.* 249.

OBSERVATION 150 (Curchod)

H. 16. Médiastino-péricardite probablement tuberculeuse et polysérite. Intervention le 5-12-1917, rés. 3-4-5 et bord sternal. Résultat nul ; décès le 13-12-1917.

(*Henri Curchod, Soc. Vaudoise med., 22 avril 1920, in Rev. med. Suisse rom., octobre 1921, p. 648-662, obs. II.*)

OBSERVATION 151 (Ameuille, *inédite*)

L. Marcel, 29 ans, entre le 23 juin 1933 dans le service de M. le Dr Ameuille à l'Hôpital Cochin, envoyé par le dispensaire. Il se plaint de toux, de dyspnée qui s'exagère à l'effort, de points de côté à la base droite. Il présente une expectoration muco-purulente. Ces phénomènes s'accompagnent de fièvre à 38°5-39°, de sueurs, et d'un amaigrissement qui atteint 10 kilogrammes en 5 mois.

Les troubles respiratoires paraissent remonter à octobre 1932, date à laquelle le sujet a présenté un épisode pulmonaire congestif. En décembre, pleurésie séro-fibrineuse de la base droite, pour laquelle le malade est hospitalisé à Cochin et à Broussais. En février 1933, il vient au dispensaire de Cochin où l'examen des crachats révèle des B. K. en même temps que la radioscopie montre des lésions nodulaires bilatérales.

L'examen du cœur ne montre aucun signe pariétal, mais la pointe est abaissée et fixée. Les bruits sont normaux. Le pouls est mou, un peu irrégulier, la T. A. à 11-7. Le foie qui descend presque jusqu'à la crête iliaque est dur et douloureux. Il n'y a ni ascite, ni œdème malléolaire, mais les lèvres et les pommettes sont cyanosées. La radioscopie

montre un gros cœur dont tous les diamètres sont augmentés et dont les bords sont festonnés et peu mobiles. Une ponction péricardique exploratrice reste blanche.

Dans ces conditions et comme la cyanose et la dyspnée s'accentuent, obligeant le malade à demeurer dans son lit, demi-assis, on décide de tenter la thoracectomie précordiale et le malade est transféré dans le service du Pr Mathieu.

Intervention le 9-9-1933 (Dr Gérard-Marchant). Anesthésie locale. Résection des 3e, 4e et 5e arcs costaux depuis l'articulation chondro-sternale jusqu'à la ligne axillaire antérieure.

Suites opératoires normales. Le malade retourne au service de M. le Dr Ameuille. Il présente encore de la dyspnée et en outre il accuse de la dysphagie avec toux émétisante. Au niveau du membre inférieur gauche il présente des douleurs tenaces ; l'examen oscillométrique montre un index très faible ; (on retrouve dans les antécédents un syndrome de Raynaud typique des membres supérieurs).

Cependant peu à peu l'état s'améliore nettement : les vomissements disparaissent, le poids augmente, la dyspnée s'atténue. La thoracectomie précordiale semble même avoir eu une influence sur l'évolution de la tuberculose pulmonaire : les signes fonctionnels diminuent, l'examen bactériologique des crachats devient négatif.

Le 20 novembre le malade présente une légère rechute : dyspnée, dysphagie, douleurs dans le membre inférieur gauche. Puis l'amélioration reprend, d'ailleurs très lentement, et nous avons revu ce malade en bon état le 9 mars 1934, six mois après l'intervention.

(*Observation inédite, aimablement communiquée par M. le Dr Ameuille et M. le Dr Gérard-Marchant.*)

OBSERVATION 152 (Hertz, *inédite*)

P. Henri, 23 ans, entre à l'hôpital de Rotschild, le 5 mai 1923.

On ne relève dans ses antécédents rien d'autre qu'une rougeole ; il n'a jamais eu de rhumatisme.

En 1922, il a présenté de l'amaigrissement avec fatigue générale et point de côté à gauche. On a fait alors le diagnostic de pleurésie gauche et on aurait noté des frottements péricardiques. Cette affection dure environ un mois, mais le malade reste oppressé. En septembre l'abdomen se met à augmenter de volume, le malade présente de la diarrhée, du dégoût pour les viandes. On décèle une ascite qui est ponctionnée 3 fois au début de 1923.

A l'entrée, il est en plein anasarque avec faciès à la fois bouffi et congestif, épanchement pleural gauche et ascite. La ponction de la plèvre ramène 1.700 cc. d'un liquide clair, sans microbes, assez riche en cellules (surtout lymphocytes, quelques mononucléaires et d'assez rares polynucléaires, avec des hématies). La ponction de l'ascite montre un liquide clair avec culot sanguin, réaction cellulaire faible (quelques lymphocytes) et assez nombreux globules rouges. La recherche du B. K. dans les épanchements est négative ainsi que l'inoculation au cobaye. L'expectoration ne montre pas de B. K.

Par ailleurs l'examen du cœur décèle une tachycardie avec rythme embryocardique ; pouls à 120 ; la pointe n'est pas perçue, il n'y a pas de retrait systolique ; pas de souffle. T. A. = 12 1/2-9 1/2. Urines rares, ne contenant ni albumine ni sucre. La radio montre un cœur un peu gros, peu mobile.

Les jours suivants les œdèmes restent considérables, la température est oscillante. On voit apparaître un léger retrait systolique, une légère ondulation précardiaque, un choc diastolique, un pouls veineux jugulaire.

Intervention le 24 mai 1923 (Dr Hertz) :

Anesthésie locale à la novocaïne dessinant un lambeau à charnière externe passant par le 2e espace, le bord droit du sternum, le 5e espace. Anesthésie superficielle et tracé du lambeau que l'on récline. Puis anesthésie tout le long du bord droit du sternum, et au bord gauche du sternum dans 4 espaces ainsi que dans la région axillaire de chacun des mêmes espaces (très bonne anesthésie).

Résection sous-périostée de la 3e côte sur 14 centimètres, de la 4e sur 15 centimètres, de la 5e sur 16 centimètres. Puis résection des cartilages et du sternum sur les 3/4 de sa largeur en face des côtes enlevées. Décollement de la face postérieure du sternum à la rugine et à la longue spatule ; le périoste sternal postérieur est enlevé sur la largeur d'une pièce de 5 francs devant le péricarde au niveau du triangle sternal inférieur ; résection du périoste costal antérieur. La brèche obtenue a alors 16 à 18 centimètres de large sur 12 à 15 centimètres de haut.

Drain. Suture de la peau aux crins et aux agrafes.

Suites opératoires excellentes. Le drain est enlevé le 2e jour. Les œdèmes et la cyanose disparaissent rapidement, le foie diminue de 3 travers de doigt. Dès le 2e jour le malade respire mieux, se sent mieux. Le 6e jour on le lève et il commence à marcher.

Le 3 juin le malade retourne en médecine ; le 6 juin il succombe assez subitement à une crises d'asystolie.

Autopsie : Le péricarde est très largement découvert. Il existe une symphyse avec caseum entre les deux feuillets. Cœur petit, mou, peu épais. Symphyse pleurale gauche ; épanchement hémorragique droit assez abondant. Lésions diffuses des deux poumons (congestion et granulation). Ascite. Granulations sur tous les viscères abdominaux.

(*Observation inédite, aimablement communiquée par M. le Dr Hertz.*)

INTERVENTIONS SUR LA PHRÉNIQUE GAUCHE DANS LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE

Si l'on applique à la portion diaphragmatique du péricarde le même raisonnement que Brauer avait appliqué à la portion antérieure en rapport avec la paroi sternocostale, on pourra en conclure que le travail du cœur, gêné par des adhérences surtout apicales, pourrait être soulagé par la section du phrénique gauche. Sans doute il n'y a plus là un couvercle osseux comme au niveau du plastron sterno-costal ; mais il y a une coupole musculaire tonique, souvent encore épaissie, fixée et rendue relativement rigide par le processus fibreux. La section du nerf la remplace par un rideau souple qui suivra désormais les contractions du cœur sans y apporter de gêne ; et lorsqu'on a vu, comme Schmieden et Fischer à la radioscopie de leur malade, le cœur étiré en cône s'allonger à chaque systole comme amarré par sa pointe et se tendant sur elle, on peut croire que le résultat fonctionnel serait favorable.

Bréchot (Obs. 156) a fait à ce point de vue une intervention qui a la valeur d'une expérience. Dans une symphyse du péricarde, ayant découvert le

phrénique gauche à la région cervicale, il en a réalisé une véritable section physiologique par cocaïnisation. L'asystolie s'est trouvée subjectivement et objectivement améliorée, en même temps que la radioscopie montrait une coupole phrénique gauche atone et souple, n'offrant plus aucune résistance au travail du cœur. A ce moment une section physiologique plus durable a été réalisée par alcoolisation, et a fourni à l'auteur un excellent résultat.

Sans doute, bien que la phrénicectomie ait été pratiquée déjà des milliers de fois dans la tuberculose pulmonaire, les auteurs ne sont pas tout à fait d'accord sur l'explication de son mode d'action. Il est pourtant difficile, pour ce qui regarde la symphyse du péricarde, de lui trouver avec l'opération de Brauer une efficacité commune autre que celle que nous avons envisagée, et qui consiste schématiquement dans le remplacement d'une paroi rigide par une paroi souple. On ne voit guère ici quel peut être le rôle des languettes pulmonaires, ou celui de la révulsion opératoire. C'est pourquoi, si la statistique des symphyses du péricarde traitées heureusement par la phrénicectomie gauche était plus importante, elle fournirait un argument valable en faveur de l'hypothèse première de Brauer, avec cette réserve toutefois que s'appliquant électivement aux adhérences de la pointe et de la face inférieure, elle ne permet pas d'écarter d'une façon décisive le rôle des languettes pulmonaires défendu par Delbet et Douay et par Vaquez dans les adhérences antérieures.

Mais le nombre des interventions de cet ordre est encore très restreint. Fischer en 1924, puis Bréchot, ont obtenu des résultats excellents et durables par l'alcoolisation du phrénique, complétée dans le premier cas par la section du nerf du sous-clavier. Liebig cite un cas de la clinique de Küttner où chez un très jeune enfant la thoracectomie précordiale, associée à la phrénicectomie gauche, reste sans résultat. Par contre de très bons résultats ont été obtenus par la phrénicectomie gauche (Payne, Picot). Coles a complété l'action de la thoracectomie par une intervention sur le phrénique (Obs. 104).

Nous n'avons pas à revenir ici sur la technique de ces interventions, bien réglées et depuis longtemps pour le traitement de la tuberculose pulmonaire. Nous croyons qu'on peut leur reconnaître avec Schmieden et Fischer une indication formelle : les adhérences localisées à la pointe ou à la face inférieure, se révélant par les signes radioscopiques que nous avons décrits d'après ces auteurs. Mais il est encore impossible de dire si la phrénicectomie gauche ne présenterait pas des indications plus étendues dans les médiastino-péricardites adhésives. Opération essentiellement bénigne, facile à pratiquer rapidement sous anesthésie locale, elle pourrait être tentée dans les cas d'asystolie avancée ou comme intervention préliminaire. Il reste probable que pour avoir un résultat durable et complet, dans la médiastino-péricardite adhésive totale, il faudra presque toujours lui associer une thoracectomie précordiale,

exécutée dans un second temps ou dans la même séance opératoire.

Observations

OBSERVATION 153 (Fischer)

Symphyse localisée à la pointe après péricardite purulente. Interv. le 9-11-1924 : découverte du phrénique gauche, alcoolisation du phrénique et section du nerf du sous-clavier. Guérison complète. Trois mois après l'intervention, le diaphragme a repris sa mobilité sans que les symptômes aient reparu.

(*Brauer et Fischer, in Handbuch der Phys. t. VII, fasc. 2, p. 1864. Schmieden et Fischer, Ergebnisse der Chir. 1926, t. XIX, p. 165 et 186. Schmieden, Mittelrh. Chir. verein, 28 janv. 1927*).

OBSERVATION 154 (Liebig)

Enfant quatorze mois. Adhérences péricardiques au diaphragme et à la plèvre après péricardite hémorragique. Thoracectomie précordiale et phrénicectomie. Résultat nul : décès 2 mois après ; vérification à l'autopsie.

(*F. Liebig, Beitrage z. Klin. Chir. 1930, t. CXLVIII, p. 252*).

OBSERVATION 155 (Payne)

H. 42. Médiastino-péricardite adhésive avec pointe fixe, s. de Broadbent et rétraction fixe du 8e espace en arrière. Phrénicectomie gauche. Amélioration immédiate considérable.

(*Robert L. Payne, Congr. Amer. Assoc. Philadelphie 12 juin 1931, in J. A. M. A., 10 sept. 1931, t. XCVII, n° 12, p. 831*).

OBSERVATION 156 (Bréchot)

Symphyse probable avec très gros cœur. Découverte et cocaïnisation du phrénique gauche, puis alcoolisation quelques jours après. Amélioration nette.

(*Bréchot, Soc. Chir. 2 mars 1932, p. 430*).

OBSERVATION 157 (Picot)

Phrénicectomie gauche pour symphyse péricardique. Amélioration immédiate très nette.

(*Ch. Lenormant, Congr. Chir. 3 octobre 1932, p. 65*).

OBSERVATION 158 (Proust)

Symphyse cardiaque avec asystolie. Interv. en mai 1932 (Welti) : phrénicectomie gauche. Excellent résultat.

(*Proust, Bascouret et Welti, Congr. Chir., 3 oct. 1932, p. 287. Bascouret et Welti, Soc. méd. hôp. 9 juin 1933, n° 20, p. 794-799*).

Cf. Aussi l'obs. 104 (Coles).

LES INTERVENTIONS DIRECTES

L'idée d'aborder directement « avec le bistouri » les lésions de la symphyse a précédé, comme nous l'avons vu, celle de l'intervention indirecte, mais ne vint à exécution que plus tard. Il se trouva même que l'opération envisagée par Weill et Delorme, et pour laquelle celui-ci combattit avec persévérance, ne fut réalisée que rarement et presque toujours de façon fortuite. En effet cette *libération intra-péricardique d'adhérences*, à laquelle on devrait réserver le nom de cardiolyse, ne fut guère exécutée que par des chirurgiens qui, croyant intervenir sur une péricardite cloisonnée pour la drainer, trouvèrent une symphyse en train de se constituer et furent alors conduits à cliver les adhérences encore molles entre les feuillets. Il s'agit donc là d'interventions précoces, formant un groupe assez peu nombreux mais qui mérite d'être bien isolé.

Lorsque Rehn, Volhardt, et d'autres auteurs, vinrent à reprendre l'idée de l'intervention directe, ce fut sous un aspect assez différent. Ils envisageaient surtout le cas de la péricardite calleuse ou calcifiante, emmurant le cœur, et où la thoracectomie précordiale semble peu efficace, logiquement comme dans

le fait. A ce moment les recherches expérimentales avaient montré la possibilité de la *péricardectomie* au moins partielle, et c'est à elle qu'ils eurent recours.

Nous étudierons successivement les interventions précoces et les péricardectomies. Cependant quelques cas restent en dehors de ces deux groupes.

C'est ainsi que l'on peut considérer comme une intervention directe celle de Schmieden allant sectionner une bride dense qui unissait le péricarde à la la coupole gauche du diaphragme (Obs. 159). Dans un autre cas, le même auteur a complété la thoracectomie par une véritable cardiolyse, en détruisant les adhérences du péricarde à la paroi antérieure (Obs. 160) ; mais il semble que la même conduite ait été parfois tenue par d'autres chirurgiens exécutant l'opération de Brauer, que l'on pourrait éventuellement, sans en modifier beaucoup la technique, compléter ainsi lorsqu'on a des raisons — surtout radiologiques — de l'estimer utile.

Dans une symphyse constituée, Bigger (Obs. 161) a tenté un clivage des feuillets, tel que d'autres auteurs l'ont réalisé au cours d'interventions précoces. Ce cas isolé serait peu démonstratif, mais il mérite d'être rapproché d'observations, assez nombreuses, où le chirurgien, après avoir fait dans le péricarde pariétal antérieur une brèche étroite, a ensuite clivé à la sonde les synéchies plus ou moins denses. Ces observations, publiées comme péricardectomies et que nous avons laissées sous ce chef, faute d'éléments précis pour apprécier l'étendue de la résection péricardique, se

rapportent donc plutôt à des cardiolyses. Autrement dit, on pourrait trouver parmi les cas publiés toutes les transitions depuis l'opération à la Delorme (péricardotomie et libération intra-péricardique d'adhérences) réalisée dans des symphyses récentes par divers auteurs et dans une symphyse constituée par Bigger, jusqu'à l'opération de Schmieden (péricardectomie subtotale). C'est là une difficulté importante, sur laquelle nous aurons à revenir en étudiant la péricardectomie, pour l'appréciation des résultats qui peuvent être attribués légitimement à celle-ci ; et cette difficulté est d'autant plus grande qu'il n'est pas toujours aisé de retrouver dans les publications la technique exacte à laquelle on a eu recours.

Observations

OBSERVATION 159 (Schmieden)

F., 13 Bride péricardo-diaphragmatique. Interv. le 14-7-1925 : Volet costal, section de la bride dense qui va du péricarde à la coupole gauche du diaphragme ; péricardotomie : un peu de sérosité, pas d'adhérences ; suture. Guérison complète.

(*V. Schmieden et H. Fischer, Ergebnisse der Chir. 1926, t. XIX, p. 166 et 186. — L. Brauer et H. Fischer, Handbuch der Phys., 1927, t. VII, f. 2, p. 1862-1863*).

OBSERVATION 160 (Schmieden)

F., 15. Adhérences du péricarde à la paroi antérieure. Thoracectomie et cardiolyse. Guérison.

(*Schmieden, Mittelrhein. chir. verein, 28 janv. 1927*).

OBSERVATION 161 (Bigger)

H. 36 Symphyse du péricarde. Interv. le 15-2-1930 : rés. 3-4 (blessure plèvre gauche) ; incision et clivage du péricarde : hémorragie importante et choc. Suture. Décès rapide par choc opératoire.

(*Hugh H. Trout, Arch. Surg. déc. 1931, t. XXIII, p. 968.*

C. Sidney Burwell et W. D. Strayhorn, Arch. Surg. janv. 1932, t. XXIV, n° 1, p. 106-119.

I. A. Bigger, Arch. Surg. Avril 1932, t. XXIV, n° 4, p. 574-580).

INTERVENTIONS PRÉCOCES DANS LA SYMPHYSE PÉRICARDIQUE

Envisageant les indications de la libération intrapéricardique des adhérences, préconisée par lui dès 1898, Delorme écrivait : « Quand on a le choix du moment pour intervenir, la cardiolyse doit être précoce ; elle est alors plus facile et ménage les succès les plus nombreux. Elle est le complèment de la péricardotomie dans les péricardites suppurées avec adhérences. Elle doit être de règle dans les symphyses sèches du rhumatisme ; elle est indiquée dans les symphyses tuberculeuses avec lésions circonscrites au péricarde ou peu étendues en dehors de lui et dans les symphyses avec ou sans dilatation du cœur et insuffisances valvulaires. » C'est aussi à une telle intervention précoce qu'avait pensé E. Weill en 1895.

En réalité, comme l'ont bien montré Volhardt et Schmieden, la première phase anatomique de la symphyse, celle où les adhérences encore récentes et molles se laissent aisément rompre au doigt, est presque toujours cliniquement muette. Aussi bien, lorsque Hallopeau, en 1910, réalisa pour la première fois l'opération de Delorme, il croyait avoir affaire à un épanchement péricardique encore en évolution

et cloisonné ; il voulut donc pratiquer une péricardotomie, et c'est seulement au cours de l'intervention que trouvant le cœur enserré dans une gangue fibreuse, à travers laquelle on n'en percevait plus les battements, il se résolut à inciser le péricarde et à en cliver les feuillets à la sonde cannelée sur toute la face antérieure. Les battements cardiaques reparurent normaux et le résultat, dit l'auteur, « fut vraiment merveilleux » ; malheureusement le petit opéré ne fut suivi que trois semaines.

Dans tous les cas, semble-t-il, où fut ainsi pratiquée l'intervention précoce, il s'agissait de péricardites avec épanchement, arrivées à leur décours, présentant une symptomatologie où la symphyse n'était en somme pour rien, et dans lesquelles le chirurgien se proposant de pratiquer une péricardotomie de drainage ou d'évacuer un épanchement postérieur, eut la surprise de trouver des adhérences constituées. Il en fut ainsi dans un 2e cas de Hallopeau et dans les cas de Degorce, Tuffier, Waugh, et Paschoud ; pour ces deux derniers, l'intervention comporta d'ailleurs une résection costale équivalent à une thoracocectomie. Parmi ces 6 opérés, celui de Degorce ne tira de l'intervention aucun bénéfice durable, les autres furent améliorés, et parmi eux, deux ont été suivis assez longtemps pour qu'on puisse les estimer guéris.

Il n'en est pas moins difficile de conclure. D'une part, l'indication opératoire précoce est pratiquement impossible à poser, puisqu'à cette date les signes de symphyse ne se distinguent en rien de ceux de la pé-

ricardite au décours de laquelle on la voit survenir. D'autre part, il n'est pas prouvé, comme l'observait Tuffier, que les adhérences ne se seraient pas résorbées sans intervention, ou tout au moins qu'elles ne seraient pas restées cliniquement muettes, ne déterminant aucun trouble, comme il arrive si souvent. Il n'est pas certain, au reste, que l'intervention puisse empêcher les adhérences de se reproduire, comme elles firent en quelques semaines dans le cas de Degorce.

Tout au plus peut-on estimer, en comparant ces quelques faits aux beaux résultats obtenus par exemple par la péricardotomie sans drainage dans la péricardite tuberculeuse, que la péricardotomie doit en principe être complétée par une exploration au doigt détruisant les brides encore molles et réalisant ainsi, en quelque manière, un traitement préventif de la symphyse. Si le diagnostic était erroné, si l'on a la surprise de trouver une symphyse déjà constituée, on ne risque rien à tenter le clivage des feuillets ; le malade de Waugh et Willcox, qui était dans un état désespéré, fut aussitôt amélioré et finalement guérit ; le cas de Paschoud et Mahaim représente aussi un très beau résultat.

Observations

OBSERVATION 162 (Degorce)

Garçon 14 ans Pancardite probablement rhumatismale avec lésion mitrale. Interv. avec le diagnostic d'épanche-

ment postérieur cloisonné, le 11-11-1911 : péricardotomie. Pas de liquide, mais synéchie des feuillets que l'on clive au doigt ; rés. 4-5-6. Fermeture sans drainage Amélioration rapide notable puis rechute d'asystolie et mort Autopsie : adhérences reproduites.

(*A. Degorce, Soc. Med. Chir. Indo-Chine, janvier 1913, p. 24-29*).

OBSERVATION 163 (Hallopeau)

Garçon 16 ans. Intervention en août 1910 pour péricardite rhumatismale supposée cloisonnée : rés. 5e cartilage, péricardotomie. Il s'agit d'une symphyse au début. Clivage du péricarde antérieur : les battements cardiaques, d'abord imperceptibles, deviennent nets. Amélioration notable dès le lendemain. Succès suivi 3 semaines.

(*P. Hallopeau, Soc. chir., 26 oct. 1921, n° 27, p. 1120-1121. — Ed. Delorme, Acad. Med., 27 mai 1924. Progrès Méd,. 26 juillet 1924, n° 30, p. 457. Arch. franco-belges de chir. Mai 1925, p. 361*).

OBSERVATION 164 (Hallopeau)

Symphyse du péricarde, à évolution rapide, au cours d'un ostéomyélite. Interv. le 12-4-1923 : clivage du péricarde antérieur. Excellent résultat suivi 2 mois.

(*Hallopeau, Soc. Chir., 13 juin 1923, p. 920. Soc. Pédiatrie, 19 juin 1923, p. 208. — Delorme : Bull. Acad. Med., 27 mai 1924, Progrès Médic., 26 juillet 1924, n° 30, p. 457*).

OBSERVATION 165 (Tuffier)

Libération intra-péricardique d'adhérences molles dans un cas de péricardite subaiguë, avec succès.

(*Tuffier, Arch. franco-belges de chir. Mai 1925, p. 367*).

OBSERVATION 166 (Haim)

Asystolie grave avec épanchements des séreuses. Le 10-III-1925, laporotomie pour évacuer l'ascite. Le 18-III-1925, rés. 4-5-6 et péricardotomie : péricarde trés épaissi contenant un peu de liquide clair ; ouverture de la plèvre. Suture. Amélioration notable transitoire. Décès en juin 1925.

(*E. Haim, Z. f. Chir.*, 5 sept. 1925, n° 36, p. 1990-1993).

OBSERVATION 167 (Waugh)

Péricardite adhésive au cours d'une septicopyohémie, état désespéré. Interv. le 3-1-1921 : rés. 3-4-5, péricardotomie et libération des adhérences. Guérison.

(*George Waugh, William Willcox et Félix Rood, The Lancet, 21 nov. 1925, p. 1054-1056*).

OBSERVATION 168 (Guillemin)

Symphyse péricardique au cours d'une polysérite. Interv. le 18-8-1924 : sternotomie médiane, péricardotomie, libération des adhérences au doigt et huile camphrée dans la cavité. Suture. Amélioration très passagère. Mort peu après.

(*A Guillemin : Soc Chir., 17 mars 1926, p. 331, rapp. Launay*).

OBSERVATION 169 (Martini)

Fille 12 ans. Pancardite rhumatismale. Interv. le 20-8-1926 (Ceballos) : rés. 3-4-5-6 et bord sternal, péricardotomie Péricarde épaissi contenant un peu de liquide. Blessure de la plèvre. Excellent résultat suivi 3 ans.

(*A. Ceballos, Soc. Chir., Buenos-Ayres, 11 mai 1927, p. 119 Tulio Martini, Guillerme Cordes, et Miguel Joselevich, Semana Med., 29 sept. 1927, p. 905, observ. IV*).

OBSERVATION 170 (Paschoud et Mahaim)

Fille 4 ans. Symphyse péricardique au décours d'une péricardite aiguë. Le 23-3-1921, rés. 3-4, péricardotomie et libération des adhérences entre les feuillets. Amélioration immédiate. Le 4e jour hémopéricarde menaçant, qui guérit après plusieurs ponctions. Excellent résultat.

(*Henri Paschoud et Ivan Mahaim ; Congr. Chir., Paris, 2 oct. 1932, p. 309-312*).

LES PÉRICARDECTOMIES

Les interventions directes sur le péricarde que nous venons d'envisager ont donné des résultats très inconstants. On ne saurait s'en étonner, si l'on considère qu'elles réalisent en somme un clivage des deux feuillets péricardiques. A supposer qu'elles atteignent leur but au point de vue anatomique, et que le clivage ainsi réalisé se maintienne, on ne conçoit pas très clairement quelle en peut être l'efficacité thérapeutique. Nous avons en effet indiqué au début de ce travail, que l'asystolie apparaissant au cours de la symphyse péricardique ne semblait guère sous la dépendance de la coalescence des feuillets, ou synéchie. Ce sont les adhérences extrapéricardiques, en particulier lorsqu'elles se font sur une paroi rigide, qui viennent entraver la systole. C'est le processus calleux, rétractile ou calcifiant, qui conditionne l'adiastolie. Contre les adhérences extrapéricardiques, les interventions mobilisatrices du type Brauer sont logiques et se sont montrées efficaces. Contre le processus calleux, on saisit mal l'utilité qu'il pourrait y avoir à supprimer par un acte chirurgical la coalescence des feuillets. La seule existence d'un feuillet viscéral induré, épaissi, rétracté, suffira en tout état

de cause à gêner la diastole et à provoquer le retentissement habituel sur la circulation générale.

Mais ce feuillet viscéral du péricarde adhère intimement au cœur et apparaît, dans les lésions qui nous occupent, pratiquement inséparable de l'épicarde. Une intervention chirurgicale consistant à pratiquer l'ablation totale des callosités, à dénuder le myocarde, est-elle réalisable ? Par ailleurs, peut-elle être admise du point de vue physiologique, peut-on supprimer ainsi totalement le rôle du péricarde sans grave danger pour le cœur ? Volhardt d'abord, les auteurs de l'école de Francfort à sa suite, ont répondu par l'affirmative.

Mais sans aller si loin, on peut encore espérer alléger le travail du cœur par des opérations moins complètes, en tâchant de créer, dans la gangue fibreuse qui enserre le cœur, une fenêtre aussi large que possible, allant aussi près que possible du myocarde, et prêtant au jeu de celui-ci un espace libre, dans lequel, pour éviter la reproduction des adhérences, on fera si l'on veut une greffe épiploïque ou graisseuse. C'est sans doute à de telles interventions que pensait Carl Beck, disant dès 1901 : « Je voudrais attirer l'attention sur la possibilité, en cas de péricardite adhésive, d'aborder les lésions avec le bistouri. »

Nous devons donc envisager d'abord rapidement les données cliniques et expérimentales sur lesquelles on peut appuyer la légitimité de l'ablation totale ou partielle du péricarde. Nous verrons ensuite quelles sont les techniques auxquelles on a eu recours, et

enfin les résultats obtenus, en assez grand nombre déjà pour qu'on puisse se faire une opinion sur l'avenir de telles interventions et sur leurs indications éventuelles.

*
* *

La physiologie du péricarde n'est pas parfaitement connue, mais des travaux récents l'ont néanmoins élucidée dans ses grandes lignes.

Fixé solidement au niveau du diaphragme, du sternum et des gros vaisseaux, le péricarde limite les déplacements du cœur, qui se trouve seulement maintenu par son pédicule vasculaire (Brauer et Fischer). Mais cette fixité n'est pas absolue, et l'on connaît bien les déplacements pathologiques du cœur, qui tourne autour de la veine cave inférieure, surtout de gauche à droite (Leichtenstern, von Gräff) et parfois de bas en haut, dans le météorisme (Wenckebach). Ainsi le point le plus fixe du péricarde est la terminaison de la veine cave inférieure : ce point fixe appartenant aussi bien au cœur, il s'ensuit que le rôle du péricarde n'est pas en cela de très haute importance.

Le péricarde est la séreuse de glissement et de protection du cœur. Barnard a montré (1898) que le cœur revêtu de son péricarde se rompait sous une pression beaucoup plus forte que celle nécessaire pour le cœur isolé. C'est sur le cœur droit que ce rôle de contention est le plus net (Kimo, Sauerbruch) : « Le péricarde maintient le ventricule droit dans un volume plus

petit que celui que lui permettrait sa grande possibilité de distension, et en aide ainsi la faible musculature (W. Félix). L'intervention de Schmieden (Obs. 195) où la péricardectomie pratiquée d'abord au niveau du cœur droit en détermina la dilatation aiguë et entraîna ainsi la mort opératoire du sujet, vient donner à cette remarque de W. Félix, étayée sur des considérations d'ordre expérimental, une particulière valeur clinique. Les expériences de C. S. Beck, et Holman, de Von Liere et Crisler, ont bien montré d'ailleurs que le péricarde aide le cœur à résister à une dilatation aiguë.

Le rôle du péricarde dans le processus circulatoire a été invoqué sur des données expérimentales, par Schonlein, Brünings, von Kolff, Hauffe, etc... Ces auteurs ont émis des hypothèses diverses d'après lesquelles la pression négative qui existe dans la séreuse péricardique (environ 4 centimètres d'eau) favoriserait l'aspiration du sang veineux par les oreillettes. Brauer et Fischer doutent de l'existence d'une telle fonction du péricarde chez l'homme, puisque, comme nous verrons, la déficience du péricarde ne s'accompagne d'aucun trouble circulatoire.

En résumé, le rôle du péricarde dans la physiologie circulatoire ne serait pas de très haute importance, et il semble qu'il en faille retenir surtout l'aide qu'il fournit au cœur contre la dilatation aiguë. Notons ici incidemment un autre point de physiologie dont l'intérêt chirurgical est plus général, celui de la sensibilité péricardique. Les travaux de W. Félix,

Braencker, Ruhemann ont bien démontré que, fournie par le nerf phrénique, elle ne ressortissait pas au système cérébrospinal, mais seulement au système sympathique. Que cette innervation sympathique du péricarde puisse être le point de départ de réflexes retentissant sur le rythme cardiaque et même pouvant déterminer l'arrêt du cœur, c'est ce qui reste très incertain. Heitler avait cru le démontrer, Willy Félix reprenant ses expériences a obtenu des résultats opposés, Schmieden et Fischer inclinent à l'admettre sans aller jusqu'à l'affirmer.

Les résultats fournis par l'étude expérimentale de la physiologie péricardique sont heureusement complétés, en ce qui concerne le problème de la péricardectomie, par deux ordres de faits cliniques. Un premier ordre de faits concerne les cas d'absence congénitale du péricarde. Ils ne sont pas rares, mais il s'agit le plus souvent d'absence partielle, portant en particulier sur la partie gauche (Brauer et Fischer). C. S. Beck en a réuni 67 cas ; d'autres ont été publiés par Faber, Moore, Grant, etc... Or, il s'agit toujours de découvertes accidentelles ou nécropsiques. L'absence congénitale du péricarde, on peut l'affirmer, ne s'accompagne d'aucun trouble. Mais on pourrait répondre qu'il s'agit là d'une aplasie souvent partielle ne portant pas sur le cœur droit dont le myocarde mince et faible a sans doute davantage besoin d'un renfort fibreux, n'atteignant sans doute pas l'épicarde, et d'autre part, constaté dans des cas où le cœur avait eu tout le temps de s'adapter, tandis

que dans la péricardectomie l'adaptation doit être presque instantanée, et venir d'un cœur déjà surmené et déficient.

Les expériences de Klose, Amerio, Parlavecchio, sont alors venues démontrer que la péricardectomie n'entraînait aucun trouble grave. Parlavecchio signale seulement un certain degré d'amaigrissement, et l'hypertrophie du cœur gauche. Surtout C. S. Beck (1931), dans des expériences remarquablement conduites, irrigant le péricarde du chien avec du liquide de Dakin a pu déterminer l'apparition d'un syndrome caractéristique de péricardite calleuse : anorexie, dyspnée, ascite, œdèmes sous-cutanés, hydrothorax, avec élévation constante et rapide de la pression veineuse. Ce syndrome constitué en quelques semaines, répond bien en effet à une péricardite calleuse, dont l'autopsie montre les lésions. L'excision totale du tissu cicatriciel, c'est-à-dire la péricardectomie subtotale, amène la guérison du syndrome et ne laisse aucun trouble.

La belle démonstration de Beck vient ainsi apporter l'argument expérimental décisif. Mais déjà Rehn, en 1912, avait réalisé chez l'homme la première péricardectomie suivie de succès, et en 1918, Volhardt et Schmieden montraient la possibilité chirurgicale de la péricardectomie subtotale, réalisée pour la première fois par Schmieden avec plein succès.

Actuellement, la péricardectomie a été rélisée chez l'homme environ 80 fois. Mais il s'en faut que l'ablation du péricarde ait toujours été pratiquée selon une

technique semblable, et étendue à une même portion de la séreuse. Ces tentatives thérapeutiques ne sont nullement comparables. Les auteurs qui les décrivent emploient les termes de « péricardectomie » ou de « décortication » pour désigner des interventions très différentes, dont nous allons maintenant parler.

TECHNIQUE

Soins pré-opératoires. — Le malade chez lequel on voudra pratiquer une péricardectomie devra être évidemment soumis à une surveillance médicale préliminaire d'une rigueur toute particulière. Comme pour la thoracectomie précordiale, on ponctionnera les œdèmes viscéraux, on surveillera la diurèse, on administrera des tonicardiaques.

Anesthésie : L'intervention a pu être quelquefois menée à bien sous l'anesthésie locale (Klose, Tengwall, Whittemore, Churchill) ; mais le plus souvent, le temps viscéral a exigé la narcose, et en général, c'est à l'éther que l'on a eu recours pour compléter l'anesthésie. D'autres auteurs, le plus grand nombre, semble-t-il, ont employé d'emblée la narcose.

La question de savoir si l'anesthésie locale, complétée par la narcose, est plus ou moins shockante que l'anesthésie générale pratiquée d'emblée, ne saurait être traitée ici en quelques mots. De même nous ne pouvons envisager les discussions que soulève l'introduction dans la pratique chirurgicale de nouveaux anesthésiques généraux, ou de voies nouvelles d'ad-

ministration. Mais il est évident que des interventions comme celle-ci, grave en elle-même et pratiquée toujours chez des sujets fortement déficients, sont parmi celles qui pourraient profiter le plus des travaux qui se poursuivent actuellement sur le problème capital de la meilleure anesthésie.

En tout cas, il sera utile, lorsqu'on entreprend une péricardectomie, de disposer, sinon d'une chambre à hypopression comme le voudrait Beck, du moins d'un masque à hyperpression évitant les dangers du pneumothorax, qui est un incident fréquent.

Voie d'accès : Bien que la voie d'accès classique de la péricardotomie (résection du 5e cartilage gauche) ait permis comme nous l'avons vu, à Hallopeau, la libération intra-péricardique des adhérences, il ne peut s'agir là que d'une incision exceptionnelle, qui, ne donnant qu'un jour minime, ne peut être retenue dans une technique réglée.

La voie d'abord qui semble la meilleure dans la majorité des cas est la thoracectomie précordiale elle-même. On peut y procéder d'après la technique réglée dont nous avons donné la description d'après Lenormant et Merle d'Aubigné ; il suffira, la résection costale étant faite, d'inciser en volet à charnière externe, calqué sur le volet superficiel, l'ensemble des muscles intercostaux et du périoste. Cette technique se trouvera tout spécialement indiquée lorsqu'on fera *l'opération en deux temps*, comme l'a proposé notre Maître M. le Pr Lenormant, comme l'ont conseillé de Quervain, Schur, Grossmann, comme l'a fait Lee (Obs. 243).

Mais il est sans doute préférable, si l'on opère en un seul temps, de tailler un volet à charnière externe suivant la technique de Fontan, et de réséquer ensuite les segments de côtes qui s'y trouvent compris ; c'est ce qui a été fait par le plus grand nombre des auteurs, et qui est appelé par les auteurs allemands, l' « incision en battant de porte » (Türflügel). Comme le remarque notre Maître M. le Pr. Lenormant « le désossement de la paroi ajoute à l'intervention directe sur le péricarde les avantages de l'opération de Brauer ». C'est pourquoi il est assez illogique de remettre en place, comme l'ont fait quelques auteurs, le volet pariétal sans en pratiquer le désossement préalable. Schmieden conseille même de réséquer le grand pectoral, pour éviter autant que possible les adhérences ultérieures du cœur à la paroi, et le danger qu'il y aurait à voir le muscle s'attacher plus tard sur le myocarde.

La thoracectomie, premier temps d'une péricardectomie doit être très large et intéresser au moins de la 3e à la 6e côte. Bien qu'elle soit en général suffisante, il ne faudra jamais hésiter, le cas échéant, à élargir encore par la résection, à la pince-gouge, de la moitié gauche du sternum, comme l'ont fait Konnecke, Schmieden, Loewen, Churchill, Trout, Beck, Bigger, etc...

Si telle paraît être la voie d'abord la plus généralement utilisable, d'autres cependant ont pu être proposées. C'est ainsi que Guillemin a employé la stermotomie médiane suivant la technique de Duval et Bornsby. L. Rehn fait, sous le nom de « sternoschisis » une section oblique du sternum de l'angle costoxy-

phoïdien droit, à l'extrêmité interne du 3e espace gauche. Ces voies d'accès transternales, probablement plus shockantes, ne donnent pas un meilleur jour que le volet chondro-costal ; elles ont en tout cas le gros inconvénient de ne pas permettre de désossement pariétal, qui ajouterait les avantages de l'opération de Brauer à ceux de la péricardectomie.

Beck et Griswold, s'appuyant sur des considérations de chirurgie expérimentale, ont proposé une nouvelle voie d'accès consistant dans une incision en H couché avec résection *bilatérale* des cartilages costaux, du 3e au 6e, en respectant le sternum. Cette technique qui fournirait un jour suffisant sur la totalité du péricarde, n'a pas encore été mise en œuvre sur le vivant. Schmieden a préféré, dans les cas les plus difficiles, traverser franchement la plèvre gauche, ce qui, sous le masque à hyerpression, peut être fait sans inconvénient.

Résection du péricarde pariétal. — Observant qu'après la thoracectomie précordiale, le cœur restait gêné par ses adhérences à un péricarde pariétal qui se trouve dans la péricardite calleuse épaissi, infiltré et rigide, L. Rehn tenta d'abord la libération intrapéricardique des adhérences, et n'ayant obtenu qu'un succès très passager, il fut conduit à penser que l'on pouvait compléter le désossement thoracique par l'ablation du péricarde pariétal devenu calleux. Pour empêcher la reproduction des adhérences, il pratiqua une greffe aponévrotique. L'intervention fut réalisée par lui, pour la première fois, en 1912.

Cette résection du péricarde pariétal, une fois le cœur découvert par la voie d'accès que nous avons vue, ne comporte pas de difficulté spéciale. Le plus souvent, on pourra, en faisant une péricardotomie, arriver au plan de clivage qui subsiste par places entre les feuillets accolés. Des zones restées libres, des alvéoles de liquide clair ou hématique, parfois même des masses caséeuses marquent l'espace décollable. On le clive à la sonde ou au doigt, et l'on résèque simplement ensuite ce qui appartient au feuillet pariétal. Les auteurs qui ont eu recours à cette technique ont en général donné à la résection la largeur d'une paume de main.

Dans les premiers cas opérés, les chirurgiens ont cru devoir mettre en place, pour éviter la reproduction des adhérences, un transplant aponévrotique, pris à la gaine du grand droit, ou graisseux, pris à l'épiploon. Les expériences de Klose, Beck et Moore, Minkin, Nuzzi, les opérations de L. Rehn et de Klose (Obs. 176) montrent que de tels transplants se conservent bien. Mais les interventions pratiquées ultérieurement sans plastie n'ont pas donné des résultats moins bons, si bien que la greffe graisseuse ou aponévrotique semble une complication inutile, à laquelle Sauerbruch, Schmieden, Guleke, et la plupart des auteurs, ont depuis renoncé.

Péricardectomie proprement dite: Volhardt, en conclusion de ses beaux travaux anatomo-cliniques sur la péricardite calleuse, avait été conduit à l'idée d'une thérapeutique nouvelle, l'ablation subtotale du pé-

ricarde malade, allant en épaisseur jusqu'à l'épicarde inclus, en étendue jusqu'aux pédicules vasculaires exclus. A sa demande, Henlé, Heuck, Brauer, tentèrent l'intervention, qu'ils durent abandonner avant la fin, le myocarde s'étant déchiré ; Volcker la réalisa, mais les malades succombèrent néanmoins, et l'autopsie de l'un d'eux (Obs. 183) montra que l'épicarde n'avait pas été enlevé. Enfin Schmieden mène à bien, en 1918, à la demande de Wolhardt, la première péricardectomie subtotale suivie de succès. Depuis il a pratiqué 16 fois cette intervention et en a bien réglé la technique, que nous décrirons d'après lui.

Mais beaucoup de péricardectomies ou de décortications du cœur dont on peut trouver notion dans la littérature ne sont pas des péricardectomies subtotale selon la conception de Volhardt. A vrai dire, on doit renoncer dans nombre de cas à savoir avec exactitude quelle a été l'étendue de la péricardectomie. Pourtant on voit bien que souvent l'opérateur s'est contenté d'une péricardectomie partielle, n'intéressant que rarement l'épicarde. Le cœur découvert par la voie d'accès que nous avons indiquée, le chirurgien s'est porté dans le plan de clivage le plus voisin possible du myocarde. Clivant et réséquant, tantôt à la demande des lésions, tantôt en 4 lambeaux séparés par une incision cruciforme, il a enlevé en général la presque totalité du péricarde antérieur. L'étendue de la résection se trouve ainsi assez variable : certains ont décortiqué la face antérieure des ventricules seulement, d'autres ont aussi libéré les oreillettes, les bords

latéraux, la pointe : fort peu semblent avoir été juqu'à la face diaphragmatique ; quant à la face postérieure, elle n'a été libérée, dans sa moitié inférieure, que par ceux qui ont suivi la technique précise de Schmieden.

Ces péricardectomies antérieures, moins audacieuses que la péricardectomie subtotale, moins bien réglées, moins logique peut-être, ne sont pas sans intérêt pourtant. Cest ainsi que *Schoemaker* en 1916, après avoir fait une thoracotomie précordiale, est allé enlever couche par couche, au bistouri, le péricarde antérieur, presque jusqu'au myocarde, du moins jusqu'à ce qu'il vit les battements cardiaques reparaître sous la gangue fibreuse ainsi peu à peu amincie. Il a obtenu un très beau succès, puisque sa jeune opérée, après 16 ans, reste parfaitement bien portante (Obs. 239). C'est pourtant là ce que Schmieden appelle « peler le cœur comme une pomme, non comme une orange » et qu'il condamne formellement.

Péricardectomie subtotale (technique de Schmieden).

1° *Découverte du péricarde.* — A partir d'une incision parasternale gauche, on taille un volet contenant les 3e, 4e, 5 et 6e cartilages que l'on résèque avec l'extrêmité costale ; il est bon d'enlever à la pince-gouge le bord gauche du sternum. Les vaisseaux mammaires internes sont liés.

On incise alors verticalement le muscle triangulaire du sternum et le fascia endothoracique, et l'on arrive sur la masse calleuse, où les plèvres sont en général

fusionnées par leur bord antérieur. Il faut s'efforcer de les décoller et de les récliner sans les ouvrir ; l'intervention extra-pleurale, presque toujours possible, est en effet préférable ; mais au besoin, il ne faudrait pas hésiter, pour décortiquer le ventricule gauche, à employer la voie transpleurale, sous le masque à hyperpression (Obs. 184). Avec la libération des plèvres commence un suintement sanguin souvent important.

2° *Amorce de la décortication.* — Vers le bord gauche du cœur, on devine le sillon longitudinal antérieur, et on se porte vers lui. C'est là que doit débuter la décortication, *sur le ventricule gauche.* Il y a double danger, en effet, à commencer par le cœur droit, plus mince : il risque bien davantage de se déchirer (Obs. 178, 179, 180, 209) et de subir une dilatation aiguë (Obs. 195). L'intervention est conduite aux ciseaux courbes ou à la sonde de Kocher, traversant plan par plan les callosités épaisses souvent d'un bon centimètre, *on doit arriver au myocarde.* Le plan correct est obtenu lorsqu'on voit, au lieu du tissu fibreux jaunâtre et immobile, le muscle cardiaque brunâtre et faisant à travers les points libérés, en se contractant, comme des hernies musculaires.

3° *Conduite de la décortication.* — Le sillon longitudinal antérieur est libéré en premier ; les adhérences y sont toujours moins denses, ce qui permettra de respecter les vaisseaux coronaires. De là, on chemine, avec les mêmes précautions et en n'employant jamais qu'un instrument mousse, dans le plan de clivage entre

péricarde et myocarde. « Il faut décortiquer le cœur comme une orange, non le peler comme une pomme ». A mesure, le myocarde fait entre les lèvres de sa coque calleuse des hernies pulsatiles ; Rehn l'a vu, jaunâtre, et atrophié d'abord, devenir sous ses yeux rouge et hyperhémique. On libère d'abord la faible partie du ventricule gauche qui répond à la face antérieure. Puis on se porte vers le ventricule droit, où il faut redoubler de précautions à raison de la minceur des parois. Vers l'oreillette, la paroi est plus mince encore et la présence de l'auricule rend la blessure très facile ; elle serait d'ailleurs moins grave. En outre, on trouve là des vaisseaux, et d'importants éléments nerveux. Comme par ailleurs le rôle de la diastole auriculaire ne semble pas primordial, et se trouve restitué en partie par l'ablation large des callosités sur le reste du cœur, Schmieden semble avoir tendance à moins pousser la décortication sur les oreillettes.

Cette péricardectomie antérieure est insuffisante. Il faut d'abord l'élargir à gauche, puis à droite, jusqu'au phrénique. Le nerf, englobé dans la masse fibreuse, est difficilement reconnaissable et constitue plutôt un repère théorique. Sa blessure est sans importance si elle est unilatérale, et Schmieden sacrifie le gauche presque de parti-pris, estimant que cette phrénicectomie, de même que la thoracectomie, est un complément à l'intervention. La lésion même des deux phréniques ne semble pas très grave.

Ensuite, on constitue la décortication vers la por-

tion diaphragmatique. Dès que la pointe est libérée, le travail cardiaque devient soudain plus normal ; alors que jusque-là survenaient des accès d'arythmie durant parfois jusqu'à deux minutes, le rythme se régularise ; alors que la systole donnait au cœur un aspect conique et allongé, on le voit se contracter sans qu'il se déforme.

Il faut même tâcher de pousser la libération sur la moitié inférieure de la face postérieure : Schmieden y est quelquefois parvenu.

Au fur et à mesure le pouls devient meilleur. Un suintement sanguin important est traité par des compresses de sérum tiède. Il risque néanmoins de donner un hématome.

4° *Fermeture.* — C'est pourquoi mieux vaut laisser pendant 48 heures deux ou trois petits drains tubulaires.

Le lambeau musculo-cutané est rabattu après résection du grand pectoral et fixé par un surjet à la soie. Il serait aisé, à ce moment, de dissocier le diaphragme pour amener une frange épiploïque si l'on voulait faire une plastie : mais nous avons vu que cette pratique semble tout à fait inutile.

Soins post-opératoires. — Quelle que soit la technique de péricardectomie à laquelle on aura eu recours, la surveillance médicale restera très stricte et on administrera des tonicardiaques et des diurétiques.

Les drains seront enlevés le 2e jour, les fils vers le

10e, et le lever pourra être relativement précoce. Bien entendu, les précautions d'hygiène et de diététique, seront longuement continuées, ainsi que le traitement médical d'entretien.

RÉSULTATS

Pour dégager les indications de la péricardectomie, nous devons examiner les incidents, les accidents, les succès, en tâchant de séparer les cas opérés par des techniques différentes.

Un premier groupe comprend les résections du péricarde pariétal antérieur, avec plastie. Nous en avons relevé seulement 9 observations. Parmi elles, il y a 5 mauvais résultats : une mort opératoire (Obs. 175), une mort subite 4 jours après l'intervention (Obs. 176), un décès par pneumonie double (Obs. 177), deux échecs (Obs. 172 et 173). Les 4 autres cas concernent des succès relatifs ; parmi eux, deux malades, nettement améliorés, ont succombé plus d'un an après à un rhumatisme cardiaque évolutif (Obs. 171) et à une affection intercurrente (Obs. 174) ; les deux derniers ont été perdus de vue alors qu'ils semblaient en bonne voie (Obs. 196, et 197) ; chez l'un, il y avait eu au cours de l'intervention blessure de l'oreillette droite. Si l'on compare la médiocrité de ces résultats, encore que peu nombreux, avec les raisons théoriques que nous avons apportées quant à l'inutilité de la plastie, on doit conclure que cette technique n'est pas à retenir ; aussi bien les auteurs

ont-ils renoncé aux plasties qui, si elles ne sauraient être rendues responsables de ces résultats, en tout cas n'améliorent certainement pas le pronostic d'une intervention déjà longue et laborieuse en elle-même.

La résection simple du péricarde pariétal antérieur a été faite beaucoup plus souvent, et c'est certainement à elle que l'on a eu recours dans nombre d'interventions où la technique n'est pas précisée ; aussi le nombre des cas que nous retenons (21) est-il peut-être inférieur à la réalité. Parmi ces cas, il y a une mort opératoire par syncope (Obs. 257) ; la blessure de la plèvre, qui semble relativement fréquente, a déterminé une fois une pleurésie purulente mortelle (Obs. 226). Dans plus de la moitié des cas, le résultat a été peu appréciable et la mort est survenue assez rapidement par les progrès de l'insuffisance cardiaque ou par l'extension du processus tuberculeux. Mais il y a un certain nombre de beaux succès (7 cas, soit environ 35 %), parmi lesquels de véritables guérisons suivies 4 ans (Obs. 217, 229), 9 ans (Obs. 192) et 16 ans (Obs. 239). Cette dernière observation en particulier, due à Schoemaker, démontre indiscutablement que la résection du péricarde antérieur peut-être dans certains cas une intervention efficace bien que relativement simple, d'exécution autrement facile et rapide en tout cas que la péricardectomie subtotale. Il semble pourtant que le chirurgien, dans ce cas, ait pu, en procédant couche par couche, dépasser les limites du péricarde pariétal, et sans pourtant enlever l'épicarde, amincir fortement les callosités sur

toute la face antérieure du cœur. Pareille conduite nous paraît à tenir en pareil cas, si l'on veut donner à l'intervention le maximum de chance de succès.

Nous en arrivons aux interventions dans lesquelles, sans employer la technique réglée par Schmieden, on a fait une péricardectomie vraie, portant en principe sur les deux feuillets de la séreuse. Encore est-il que bien souvent l'épicarde paraît avoir été respecté. Il faut laisser de côté plusieurs tentatives qui ne furent pas menées à bien, et se trouvèrent interrompues par une syncope passagère (Obs. 193, 200), ou mortelle (Obs. 204), par une blessure du cœur (obs. 187, 179, 180) ou de la veine cave inférieure (Obs. 189) ; dans la plupart de ces cas, l'opérateur était parti pour une péricardectomie subtotale ; il dut se contenter d'une intervention très incomplète dont le résultat fut parfois heureux néanmoins (Obs. 189, 290).

Parmi les 30 cas de péricardectomie partielle qui restent, la mortalité reste élevée : on compte 2 décès opératoires et 4 décès rapides, ce qui représente une mortalité de 20 %. La blessure de la plèvre paraît être un accident très fréquent, de même que l'hématome post-opératoire ; le sphacèle de l'angle cutané est signalé une fois (Obs. 208), la blessure du cœur une fois (Obs. 209). Par contre on trouve 13 guérisons ou résultats excellents suivis plus d'un an ; l'un d'entre eux, suivi pendant 7 ans (Obs. 202), concerne une péricardectomie très étroite. On voit déjà ici se dessiner cette impression, qui restera valable pour les péricardectomies en général, d'une intervention

grave, mais susceptible de fournir une importante proportion de très bons résultats. Cela est plus net encore pour la péricardectomie subtotale.

Celle-ci a été réalisée, dans les cas que nous avons rassemblés, 21 fois. Cette statistique encore assez courte est grevée de 3 morts opératoires (Obs. 195), 207, 254), et la proportion augmente encore si l'on considère, comme nous l'avons vu, les tentatives qui durent être abandonnées ; la mortalité immédiate doit dépasser 20 %, ce qui classe la péricardectomie subtotale parmi les interventions fort graves. La blessure de la plèvre, rarement signalée, ne doit pas être moins fréquente que dans la péricardectomie partielle ; quant à la blessure du phrénique nous avons dit que, même bilatérale, elle ne semblait pas entraîner de troubles importants. On a signalé des altérations du rythme cardiaque, des accès de tachycardie ; mais ils paraissent dus à un réflexe parti du péricarde lui-même. Ni les filets nerveux du cœur, ni les vaisseaux coronaires ne paraissent avoir jamais été lésés ; il semble relativement facile de les ménager, protégés qu'ils sont dans le sillon où la péricarde passe en pont sur eux ; on a même décrit des anastomoses assez importantes qui pourraient se faire entre les artères coronaires au cours du développement de la pachypéricardite calleuse (Moritz), et l'on a pensé que ces anastomoses rendraient moins grave la blessure éventuelle des coronaires — ce qui reste assez douteux.

Si la péricardectomie subtotale est indiscutablement une opération grave, elle donne lorsqu'elle est

correctement réalisée des résultats qui paraissent remarquables. Nous trouvons en effet 10 guérisons ou améliorations considérables suivies au moins un an, certaines 7 ans (Obs. 203) et 10 ans (Obs. 184-185). La proportion des résultats excellents atteint presque 50 %. Il n'y a presque pas d'échecs, et dans la plupart des cas où la survie a été médiocre, le décès est expliqué par une endocardite évolutive, s'il s'agit de rhumatisme, par une généralisation granulique, s'il s'agit de tuberculose. Peut-être convient-il néanmoins de rappeler ici la prudente réserve avec laquelle Lecène, commentant en 1909 les premiers résultats du traitement chirurgical dans la symphyse, notait la tendance des auteurs qui entreprennent des interventions nouvelles à publier parfois plus facilement leurs succès que leurs échecs. Mais en tenant compte même de cette tendance, on doit admettre que la péricardectomie subtotale nous apporte, dans la pachypéricardite rétractile, une possibilité logique d'échapper à l'évolution régulièrement et rapidement fatale ; et les beaux résultats obtenus dans certains cas en sont la confirmation décisive.

Dans l'ensemble, les interventions directes sur le péricarde apparaissent grevées d'une lourde mortalité, et d'accidents opératoires fréquents, certains très sérieux ; par contre elles fournissent une proportion remarquable de succès. Il est donc logique de leur réserver les cas où les interventions indirectes, beaucoup plus bénignes, seront inefficaces ; elles seront indiquées, par conséquent, dans la symphyse calleuse

à évolution progressive, empêchant la diastole ou comprimant par exemple la veine cave inférieure par un anneau scléreux. La tendance qu'ont eue certains auteurs, hors de France, à élargir ces indications en les étendant même au cas de médiastino-péricardite avec adhérences externes, ne nous semble pas devoir être suivie. Il faut, chaque fois qu'on le peut, se contenter de la thoracectomie précordiale ou de la phrénicectomie gauche, opérations bénignes et souvent efficaces. Dans les cas douteux, nous croyons qu'il faut suivre la suggestion qu'apportait notre Maître M. le Professeur Lenormant, et faire d'abord la thoracectomie, quitte à réaliser dans un second temps la péricardectomie : c'est ce que Lee a fait avec succès. En pareille occurrence, si le retentissement du processus calleux sur le travail du cœur n'a pas été modifié par la première intervention, on est en droit de poser l'indication formelle d'une opération grave sans doute mais qui dans l'état actuel des choses représente alors le seul traitement qui puisse se montrer efficace.

Observations

OBSERVATION 171 (L. Rehn)

Fille 13 ans. Symphyse du péricarde d'origine rhumatismale. Interv. en déc. 1912 : résect. du péricarde pariétal antérieur et plastie. Amélioration considérable. Mort par rechute de rhumatisme avec endocardite, plus d'un an après l'intervention.

(*L. Rehn, Arch. f., Kinderheilkunde, 1921, t. LXVIII, p. 179-195*).

OBSERVATION 172 (L. Rehn)

Garçon 9 ans. Tuberculose du péricarde avec état désespéré. Intervention en octobre 1913 : rés. péricarde pariétal antérieur avec plastie. Légère amélioration passagère et mort.

(*L. Rehn, loc. cit.*).

OBSERVATION 173 (L. Rehn)

Fille 6 ans. Tuberculose du péricarde avec symphyse, tuberculose péritonéale associée. Interv. le 30-8-1918 ; rés. péricarde pariétal antérieur avec plastie. Amélioration peu durable.

(*L. Rehn, loc. cit.*).

OBSERVATION 174 (L. Rehn)

Garçon 14 ans. Symphyse du péricarde. Interv. en 1919 : rés. péricarde pariétal ant. avec plastie. Excellent résultat. Décès par affection intercurrente (grippe) 2 ans après.

(L. *Rehn, loc. cit.*).

OBSERVATION 175 (L. Rehn)

Tentative de péricardectomie. Echec.

(*L. Rehn, loc. cit.*).

OBSERVATION 176 (Klose)

H. 41. Médiastino-péricardite calleuse. Interv. le 22-1-

1914 : libération des adhérences pariétales, péricardotomie : le péricarde est très épaissi, sans adhérences internes ; résection et plastie. Mort subite 4 jours après. A l'autopsie, on constate que la greffe graisseuse a pris et s'est bien conservée.

(*H. Klose, Congr. all. Chir., 1921, in Z. f. Chir., 1921, p. 754. — Heinrich Klose et Hans Strauss, Arch. Klin. Chir. 1922, p. 119, p. 509.*

OBSERVATION 177 (Klose)

H. 31. Péricardite adhésive. Rés. du péricarde pariétal antérieur avec plastie. Mort le 14e jour de pneumonie double.

(*H. Klose, Congr. all. Chir., 31 mars 1921. in Arch. f. Klin Chir., 1922, t. CXVII, p. 144-145*).

OBSERVATION 178 (Volhardt)

Symphyse cardiaque ancienne avec asystolie avancée. Tentative de péricardectomie (Heule) : le myocarde droit très atrophié se déchire et l'opération est abandonnée.

(*Volhardt, Jahrhundertversamml. Leipzig, in Klin. Wochenschrift, 1er janv. 1923, n° 1, p. 5 Sq.*).

OBSERVATION 179 (Volhardt)

Symphyse cardiaque ancienne avec asystolie avancée. Tentative de péricardectomie (Heuck) : déchirure myocarde droit, abandon.

(*Volhardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 180 (Brauer)

Tentative de péricardectomie. Déchirure du cœur. Abandon.

(*Volhardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 181 (Volhardt)

Symphyse tuberculeuse avec état général très grave. Péricardectomie (Völcker). Décès peu après l'intervention.

(*Volhardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 182 (Volhardt)

Symphyse tuberculeuse. Péricardectomie (Volcker) ; décès 14 jours après par les progrès de la tuberculose.

(*Volhardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 183 (Volhardt)

Symphyse du péricarde, Péricardectomie (Volcker) ; décès peu après L'autopsie montre que la péricardectomie a été incomplète : l'épicarde n'a pas été enlevé.

(*Volhardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 184. (Volhardt et Schmieden)

H. 30. Médiastino-péricardite calleuse. En déc. 1918, première intervention (Schmieden) : rés. 4-5 côtes, ablation du péricarde antérieur sur la largeur d'une pièce 5 marks, jusqu'au myocarde. Amélioration relative. En fév. 1919, seconde intervention (Schmieden) : par voie transpleurale gauche, péricardectomie subtotale. Guérison (Malade revu en bonne santé en juin 1928).

(*Volhardt, Klin. Woch. 1er janv. 1923, n° 1, p. 6-7.*

V. Schmieden : Z. f. Chir. janv. 1924, n° 1, p. 46-60. Congr. suédois de médecine, oct. 1923, Congr. all. chirurgie, 17 avril 1925. V. Schmieden et H. Fischer, Ergebnisse der Chir., 1926, t. XIX, p. 193 et 209. H. Fischer, Arch. f. Klin. Chir. 1929, t. CLVI, p. 173, obs. 1. H. W. Pässler, Dtsch. Zeitsch. f. Chir., 25 sept. 1933, p. 362, obs. 6).

OBSERVATION 185 (Volhardt et Schmieden)

H. 46. Médiastino-péricardite calleuse. Interv. le 12-9-1931 (Schmieden) selon la technique réglée par l'auteur : incision arciforme à base sternale, rés. 3-4-5, et ablation du péricarde viscéral sur les 2/3 de son étendue. Accès de tachycardie paroxystique, blessure du phrénique gauche. Guérison suivie plus de 10 ans. : le malade, brasseur, a repris son travail.

(*Volhardt, Klin. Woch. 1er janv. 1923, n° 1, p. 7, Schmieden, loc. cit. — H. W. Pässler, Dtsch. Zeitsch. f. Chir., 25 sept. 1933, p. 362, obs. 7*).

OBSERVATION 186 (Schmieden)

H. 22. Pétricardite calleuse. En juil. 1923, péricardectomie subtotale selon la technique de l'auteur ; le phrénique droit est sectionné. Amélioration passagère puis rechute et mort, 3 semaines après l'opération. A l'autopsie : myocardite.

(*Schmieden, Jahr. versamml. Leipzig 1922, in Klin. Woch. 1er janvier 1923, n° 1, p. 9*).

OBSERVATION 187 (Strebel)

Adhérences péricardiques après plaie de poitrine (éclat de grenade au contact du cœur) : Interv. le 15-5-1919 (Gœbell) : rés. 3-4-5-6, péricardotomie et résection du péri-

carde antérieur ; blessure du ventricule droit qui est suturé. Excellent résultat suivi 3 ans.

(*Richard Strebel, Arch. f. Klin. Chir.*, 1923, *t. CXXII, p. 500-521*).

OBSERVATION 188 (Bittrolff)

F. 18. Médiastino-péricardite adhésive, rhumatismale. Interv. le 3-5-1923 : rés. large 4-5-6 et rés. péricarde antérieur (blessure de la plèvre). Amélioration mais persistance de l'ascite. Le 17-8-1923, opération de Talma sans résultat appréciable.

(*Richard Bittrolff, Münch. med. Woch. 18 avril 1924, n° 16, p. 517-518*).

OBSERVATION 189 (Lossen et Kahl)

F. 18. Sténose mitrale et pachypéricardite avec calcifications. Tentative de péricardectomie en 1923 : au moment où l'on commence à cliver le péricarde, la veine cave inférieure se déchire : abandon. Amélioration progressive.

(*Heinz Lossen et Hermann Kahl, Soc. radiol., Francfort 27 mai 1924, in Z. f. Chir., 1924, n° 47, p. 2585*).

OBSERVATION 190 (Guleke)

H. 27. Péricardite calleuse. Interv. le 19-11-24 : rés. 3-4-5 et décortication du cœur. (blessure des deux plèvres). Guérison.

(*Guleke, Mittelrheim. verein. Stuttgart, 10 janv. 1925, in Z. f. Chir., 14 mars 1925, p. 589. — Guleke et Lommel, Klin. Woch. 16 avril 1925, n° 16, p. 737-739*).

OBSERVATION CIX (Exercice)

Pneumothorax selon la technique de Schmerber, bien tolérée, mais dure 6 mois après.

Guérison. Démobilisé, rentre Stuttgart, 27 nov. 1921.

OBSERVATION CX (Secondaire)

G. S. Pachypleurite calcifiée. En 1918, rechute pulmonale antérieure sur la langue d'une gomme du sommet. Excellent résultat, suivi 8 ans.

Sanatorium Ganges, all. Chir. 27 avril 1924, en traitement à Mon. Chir., 1924, t. CLXXXVIII, p. 192, fig. 97. Résultat, Deut. Zeitsch. f. Chir., 22 sept. 1932, p. 200.

OBSERVATION CXI (Secondaire)

Pneumothorax collabé avec calcification. Tentative de pneumolyse mammaire. Durée de 2 ans.

Sanatorium, loc. cit.

OBSERVATION CXII (Secondaire)

G. S. Symptômes intoxication tuberculeuse. Le 5-9-1921, rechute pulmonale, pneumothorax collabé et adhérence grand poumon. Traitement très rapide opératoire à une gomme. Durée par lyse, mise en place 1926.

V. Schmieden, Chirurg. all. Chir., 27 avril 1922. V. Schmieden et H. Gerber, Résultats sur Chir., 1926, t. XIX, p. 281, fig. 90. Résultat, Deut. Zeitsch. f. Chir., 22 sept. 1932, p. 202, obs. 9.

OBSERVATION CXIII (Secondaire)

T. S. Pneumothorax collabé. Rechute le 27-10-1920 ; lam-

beau en battant de porte, décortication du cœur droit. Intervention très laborieuse, plusieurs blessures de la plèvre, dilatation aiguë du ventricule droit que l'on ponctionne en vain. Mort.

(*V. Schmieden, Congr. all. Chir., 17 avril 1925*).

OBSERVATION 196 (E. Rehn)

Garçon 14 ans. Médiastino-péricardite calleuse. Interv. le 4-7-1925 ; rés. péricarde pariétal antérieur avec plastie. Blessure de l'oreillette droite, suturée. Guérison.

(*E. Rehn, Niederrhein. verein. Dusseldorf, 27 nov. 1925, in Z. f. Chir., 1925, p. 2012 et 20 fév. 1926, n° 8, p. 471-473*).

OBSERVATION 197 (E. Rehn)

Garçon 4 ans. Péricardite calleuse. Interv. le 13-10-1925 ; rés. péricarde pariétal antérieur avec plastie. Guérison. non suivie.

(*E. Rehn, loc. cit.*).

OBSERVATION 198 (Tillmann)

F. 16. Symphyse du péricarde au cours d'une péricardite aiguë (donc intervention relativement précoce). Résection du péricarde pariétal antérieur. Amélioration. Décès 9 mois après.

(*Tillmann, Arch. Klin. Chir., 1925, t. CXXXVIII, p. 187*).

OBSERVATION 199 (Sauerbruch)

Péricardectomie antérieure. Décès au 18e jour par insuffisance du cœur.

(*Sauerbruch, Chir. der Brustorgane, t. II, 1925*).

OBSERVATION 200 (Sauerbruch)

Tentative de péricardectomie. Arrêt du cœur Abandon. Guérison maintenue pendant 4 ans. Mort par tuberculose rénale.

(*Sauerbruch, loc. cit.*).

OBSERVATION 201 (Tengwall)

H. 46. Symphyse des feuillets sans adhérences médiastinales. Interv. le 6-7-1923 : rés. 3-4-5-, et ablation du feuillet pariétal sur la face antérieure. Guérison.

(*Malte Ljungdahl et Ernst Tengwal, Acta Chir. Scandi navica, 12 janv. 1926, t. LIX, f. 6, p. 480-490*).

OBSERVATION 202 (Kirschner)

H. 22. Pachypéricardite calleuse avec calcifications. Interv. le 12-10-1925 : rés. 4-5-6-7 et bord sternal, et ablation du péricarde antérieur sur une largeur de 3 x 4 xm. Guérison suivie 7 ans.

(*M. Kirschner et M. Mathes, Dtsch. med. Woch. 5 fév. 1926, t. LII, p. 364. H. W. Pässler : Dtsch. Zeitsch. f. Chir., 15 sept. 1933, p. 364. OBS. 1.*

OBSERVATION 203 (Schmieden)

Garçon 5 ans. Synéchie calleuse des feuillets. Interv. le 28-7-1925 ; lambeau en battant de porte, rés. 3-4-5-6-7, et péricardectomie subtotale. Complications post-opératoires : pneumonie et pleurésie. Guérison suivie 7 ans.

(*V. Schmieden et H. Fischer, Ergernisse der Chir., 1926, t. XIX, p. 211, cas 7, Schmieden, Mittelrhein. Chir. verein. 28 janvier 1927, H. W. Passler, loc. cit.*).

OBSERVATION 204 (E. Rehn)

Péricardite adhésive chez enfant. Tentative de péricardectomie subtotale. Décès opératoire (myocardite).

(*E. Rehn, Artzlich. verein. Düsselforf, 19 sept. 1926, in Z. f. Chir., 1926, n° 50, p. 3170*).

OBSERVATION 205 (Sattler)

H. 20. Intervention faite en 1924 pour péricardite calleuse : lambeau rectangulaire, rés. du péricarde en 4 lambeaux, de droite à gauche, sauf en arrière. Amélioration lente (3 ponctions de l'ascite). Guérison.

(*Sattler, Verein. nordwestdeutsch. Chir. 19 juin 1926, in Z. f. Chir.*, 20 *nov. 1926, n° 47, p. 2988-2989*).

OBSERVATION 206 (Schmieden)

F. 18. Symphyse calleuse rhumatismale avec lésion aorticomitrale. Interv. le 11-10-1926 : péricardectomie subtotale. Guérison : repris son travail jusqu'en 1931. Décès en sept. 1932 par endocardite lente.

Schmieden, Mitterlhein. Chir. verein. 28 janvier 1927. H. Fischer, Arch. f. Klin. Chir., 1929, t. CLVI, p. 174 obs. 2. H. W. Passler : Dtsch. Zeitsch. f. Chir. 25 sept. 1933, p. 363, obs. 12).

OBSERVATION 207 (Schmieden)

H. 56. Symphyse calleuse et sténose mitrale. Péricardectomie subtotale. Décès quelques heures après. Autopsie : myocardite.

(*Schmieden et H. Fischer, Handb. der Phys. 1927, t. VII, f. 2, p. 1863, H. W. Pässler, loc. cit*).

OBSERVATION 208 (Koennecke).

H. 21. Polysérite tuberculeuse, avec symphyse calleuse. Interv. le 18-1-1926 : rés. 3-4-5-6- et bord sternal, et péricardectomie à partir du ventricule droit, sur la face antérieure. Amélioration transitoire ; 14 mois après l'opération « le malade vit encore mais est très cachectique ».

(*W. Koennecke, Münch. med. Woch. 22 avril 1927, n° 16, p. 675-677*).

OBSERVATION 209 (Koennecke)

Garçon 9 ans. Médiastino-péricardite calleuse avec adhérences sterno-péricardiaques. Interv. le 11-8-1926, rés. 3-4-5-6 et bord sternal et péricardectomie antérieure. Blessure et suture du ventricule. Amélioration progressive. Excellent résultat.

(*W. Koennecke, loc. cit.*).

OBSERVATION 210 (Naegeli)

Symphyse péricardique avec calcifications et médiastino-péricardite adhésive (autres lésions tuberculeuses : ostéite costale, lupus du nez, pleurésie bilatérale). Interv. le 1-4-1927 : incision concave à gauche, rés. 4-5-6-7, incision du péricarde, clivage des feuillets et ablation de la zone des plaques calcaires. Décès 3 heures après.

(*Hanebuth et Naegeli, Mediz. Klinik, 19 août 1927, t. XXIII, n° 33, p. 1217-1221*).

OBSERVATION 211 (LÄWEN)

F. 24. Médiastino-péricardite calleuse avec calcifications. Intervention le 11-1-1928 : rés. 4-5-6 et bord sternal ; rés. péricarde antérieure et clivage du reste. Blessure de la plèvre. Amélioration rapide suivie 10 mois.

(*A. Läwen et Mathes, Verein. Heilk, Königsberg 12 mars 1928, in Dtsche med. Woch., 13 avril 1928, n° 15, p. 617. H. W. Pässler : Dtsch. Zeitsch. Chir., 25 sept. 1933, p. 364, obs. 3*).

OBSERVATION 212 (DAGININI et GAMBERINI)

H. 31. Péricardite calleuse avec compression de la veine cave inférieure. Rés. 3-4-5-6 et décortication du cœur. Blessure de la plèvre. Amélioration. Mort par polysérite tuberculeuse.

(*G. Daginini et C. Gamberini, Riforma Medica, 1929, n° 7*).

OBSERVATION 213 (LÄWEN)

H. 23. Médiastino-péricardite adhésive. Intervention le 25-8-1928 : rés. 4-5, péricardectomie antérieure. Amélioration rapide considérable. Réapparition de l'ascite en 1931.

(*A. Läwen et Mathes, Verein. Chir. Königsberg, 8 déc. 1928 in Z. f. Chir. 9 mars 1929, n° 10, p. 604-606. H. W. Pässler, Dtsch. Zeitsch. Chir., 25 sept. 1933, p. 364, obs. 2*).

OBSERVATION 214 (CHURCHILL)

F. 10. Médiastino-péricardite calleuse avec calcifications. Interv. le 18-7-1928 : incision concave en dehors, rés. 3-4-5-6-7- et péricardectomie subtotale. Excellent résultat suivi 3 ans.

(*Edward D. Churchill, Congr. Amer. Chir. Thorac. 25 avri 1929, in Arch. Surg. déc. 1929, t. XIX ; n° 6, p. 1457-1469.*

P. D. White et E. D. Churchill, N. E. J. Méd. 1930, 202, 165, Howard B. Sprague et Paul D. White, Med. Clin. North Amer., janvier 1932, p. 910-911).

OBSERVATION 215 (Lilienthal)

F. 31. Calcification du péricarde. Résection incomplète : l'oreillette ne peut être décortiquée. Légère suppuration post-opératoire. Résultat peu appréciable.

(*Howard Lilienthal, Congr. Chir. thorac. St. Louis, 25 avril 1929, in Arch. Surg. déc. 1929, p. 1480-1481.*

OBSERVATION 216 (Cutler)

Garçon 14 ans. Péricardite antérieure. Excellent résultat.

(*Eliott Carr Cutler, Congr. chir. thor. St. Louis 25 avril 1929, in Arch. Surg., déc. 1929, p. 1481-1482 ; et J. Chirurgie, août 1933, t. XLII, n° 2, p. 197*).

OBSERVATION 217 (Cutler)

M. 44. Péricardite tuberculeuse adhésive. Péricardectomie antérieure large. Grande amélioration.

(*Eiott Carr Cutler, loc. cit.*).

OBSERVATION 218 (Stich)

Concretio cordis. Décortication des ventricules en 1928. Guérison suivie 4 ans.

(*R. Stich, Chirurg. 1, f. 10 et Congr. chir. Göttingue, 10 juin 1932, in Z. f. Chir. 1932, n° 49, p. 2952*).

OBSERVATION 219 (Borchardt)

Décortication du cœur pour symphyse. Résultat nul, à raison de l'état du myocarde et de la cirrhose constituée.

(*Moritz Borchardt, Soc. chir. Berlin, 21 oct. 1929, in Z. f. Chir. 1930, n° 2, p. 116*).

OBSERVATION 220 (Borchardt)

Décortication du cœur pour symphyse. Bon résultat.

(*Moritz Borchardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 221 (Borchardt)

Décortication du cœur pour symphyse avec calcifications Bon résultat.

(*Moritz Borchardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 222 (Borchardt)

Décortication du cœur pour symphyse avec calcifications. Bon résultat.

(*Moritz Borchardt, loc. cit.*).

OBSERVATION 223 (Beck)

Garçon 13 ans. Médiastino-péricardite adhésive. Interv. le 21-11-1929 ; rés. 3-4-5-6 et bord sternal, clivage du péricarde et excision sauf sur la veine cave. Episodes d'arythmie et de cyanose pendant l'intervention Guérison.

(*Beck et Griswold, Arch. Surg. 1930, t. XXXI, p. 1046. Claude S. Beck, Americ. méd. assoc. Philadelphie 12 juin 1931, in J. A. Méd. Assoc. 19 sept. 1931, t. LXLVII, n° 12, p. 828*).

OBSERVATION 224 (Eloesser)

Médiastino-péricardite calleuse. Péricardectomie subtotale. Amélioration. Mort 3 mois après par méningite tuberculeuse.

(*Eloesser, Arch. Surg. 1930, t. XXI, p. 1111*).

OBSERVATION 225 (Whittemore)

Garçon 15 ans. Symphyse et insuffisance mitrale. Interv. le 8-11-1930 : rés. 3-4-5-6 et bord sternal, et ablation du péricarde antérieur. Amélioration passagère, décès 9 jours après l'opération.

(*Wittemore, Arch. Surg. 1930, t. XXI, p. 1059. Howard B. Spragne et Paul D. White, Med. clin. N. Amer., janvier 1932, p. 911, obs. 2*).

OBSERVATION 226 (E. Rehn)

Garçon 11 ans. Péricardite calleuse. Interv. le 7-11-1930 : rés. 3-4-5-6-7 et sternum. Péricardectomie antérieure, large. Blessure de la plèvre et de l'oreillette. Pas de plastie Amélioration très notable. Mort par pleurésie purulente 2 mois après l'opération.

(*Hermann Schneider, Dtsch. Zeitsch. Chir. 1931, t. CCXXXI*, p. *567-577*).

OBSERVATION 227 et 228 (Grossmann)

Deux cas de péricardectomie pour symphyse, pratiquée par Budisavljevich. Suites d'abord favorables puis décès par tuberculose.

(*Grossmann, Schweiz. Woch. 1931, p. 372.*

OBSERVATION 229 (Grossmann)

F. 34. Médiastino-péricardite calleuse tuberculeuse. Interv. le 20-8-1927 (Budisavljevich) : thoracectomie, péricardectomie antérieure partielle et clivage des feuillets. Bon résultat.

(*Grossmann, loc. cit.*)

OBSERVATION 230 (Trout)

H. 29. Médiastino-péricardite calleuse tuberculeuse. Interv. le 30-11-1927 : rés. 3-4-5-6-7 et sternum, et ablation du péricarde antérieur. Mort subite au 7e jour. A l'autopsie : myocardite, et lésions tuberculeuses du péricarde.

(*Hugh. H. Trout, Arch. Surg. déc. 1931, t. XXIII ; n° 6, p. 966-995*).

OBSERVATION 221 (Bigger)

H. 25. Médiastino-péricardite calleuse. Interv. le 11-6-1929 : rés. 3-4-5-6 et bord sternal, et résection du péricarde antérieur. Blessure de la plèvre avec hémothorax bilatéral. Assez bon résultat. Le malade, opéré pour ascite tuberculeuse le 11-5-1930, est revu en bon état plus d'un an après la péricardectomie.

(*Hugh H. Trout, loc cit. — C. Sidney Burwell et W. D. Strayhorn, Arch. Surg., janv. 1932, I. A. Bigger, Arch. Surg., avril 1932, t. XXIV, n° 4, p. 574-580*).

OBSERVATION 232 (Churchill)

H. 23. Polyserite tuberculeuse avec anneau d'adhérences phréniques enserrant la veine cave inférieure. Interv. le 14-1-1931 : rés. 4-5-6- et péricardectomie pariétale antérieure. Décès.

(*Howard B. Sprague et Paul D. White, Méd. Chir. N. Amer., janv. 1932, p. 912, obs. 3*).

OBSERVATION 233 (Whittemore)

H. 18. Symphyse calleuse tuberculeuse. Interv. le 16-4-1931 : rés. 3-4-5-6 et péricardectomie antérieure. Amélioration peu sensible, fistulisation de la cicatrice.

(*Howard B. Sprague et Paul D. White, loc. cit.*).

OBSERVATION 234 (Whittemore)

F. 31. Calcifications du péricarde. Interv. le 29-4-1931 rés. 4-5-6-7 et bord sternal, ablation d'une zone calcifiée derrière laquelle se trouve une poche purulente. Amélioration très notable.

(*Howard B. Sprague et Paul D. White, loc. cit.*)

OBSERVATION 235 (Nigrisoli)

H. 25. Péricardite calleuse avec calcifications. Interv. en janv. 1931 : décortication du cœur. Guérison suivie 14 mois.

(*Nigrisoli, Congr. chir. Turin 28 mai 1932 ; in Arch. ital. di chir., nov. 1932, t. XXXII, f. 6, p. 784-785*).

OBSERVATION 236 (Stich)

Concretio cordis. Péricardectomie subtotale. Guérison suivie 2 ans.

(*Stich, Congr. all. N. W., 10 juin 1932, in Z. f. Chir., 1932, n° 4, p. 2.952*).

OBSERVATION 237 (Stich)

Concretio cordis. Péricardectomie subtotale. Guérison suivie un an et demi.

(*Stich, loc. cit.*).

OBSERVATION 238 (Odelberg)

Garçon 10 ans. Symphyse rhumatismale avec adhérences antérieures et lésion initiale. Interv. le 23-9-1931 : rés. 3-4-5-6 et péricardectomie antérieure large, jusqu'à la veine cave et au phrénique gauche. Excellent résultat.

(*Axel Odelberg, Acta chir. scandin., 1932, t. LXIX, p. 378-382*).

OBSERVATION 239 (Schoemaker)

Fille 8 ans. Symphyse calleuse, opérée en octobre 1916 : rés. costale, complétée par la résection couche par couche des callosités, presque jusqu'au myocarde. Guérison datant de 16 ans.

(*Schoemaker, Congr. Chir. Paris, 3 oct. 1932, p. 315-316*).

OBSERVATION 240 (de Quervain)

F. 30. Péricardite calleuse. Interv. le 25-6-1929 : rés. 3-4-5-6 et bord sternal (blessure plèvre gauche) ; péricardectomie antérieure et clivage subtotal des feuillets. Amélioration rapide. Décès en février 1931 par tuberculose généralisée. A l'autopsie : cavité péricardique de nouveau oblitérée, adhérence du cœur au sternum au niveau péricardectomie.

(*F. de Quervain, Congr. chir. Paris, 3 oct. 1932, p. 317-*

318 ; F. de Quervain et A. Schüpbach, Schweiz. Woch., 3 févr. 1934).

OBSERVATION 241 (DE QUERVAIN)

F. 41. Péricardite calleuse rhumatismale. Interv. le 22-8-1929 : rés. 3-4-5-6 et bord sternal ; péricardectomie antérieure et clivage large. Excellent résultat (un peu d'ascite persiste).

(*F. de Quervain, Congr. chir., 3 oct. 1932, p. 317-318 ; F. de Quervain et A. Schüpbach, loc. cit.*).

OBSERVATION 242 (LEE)

H. 24. Médiastino-péricardite adhésive. Interv. le 6-2-1933. Rés. 3-4-5-6-7 ; péricardectomie pariétale antérieure (blessure plèvre). Hématome suppuré et pleurésie. Décès le 22-4-1933. A l'autopsie : myocardite et abcès miliaires multiples.

(*Morris H. Piersol, George C. Griffith, Floyd, J. O'Hara et Walter Estelle Lee : Philadelphia Academy, 1er mai 1933, in Annals Surg., janvier 1934*).

OBSERVATION 243 (LEE)

H. 30. Péricardite calcifiante. Interv. le 22-2-1933 : rés. 3-4-5-6-7 et sternum. Seconde interv. le 22-III : résection du péricarde antérieur calcifié. Guérison (non suivie).

(*Même référence*).

OBSERVATION 244 (SCHUR)

Péricardectomie pratiquée par Deuk. Amélioration, puis décès par myocardite.

(*Schur, Wiener med. Woch., 8 sept. 1933, p. 1091*).

OBSERVATION 245 (Schur)

Péricardite calcifiée opérée par Schmitzer. Aucun détail. (*Schur, loc. cit.*).

OBSERVATION 246 (Schmieden)

Péricardectomie subtotale exécutée en 1933 (Aucun détail).

(*H. W. Pässler, Deutsch, Zeitsch. Chir., 25 sept. 1933, p. 362, note 1*).

OBSERVATION 247 (Schmieden)

Péricardectomie subtotale assez récente.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 362, note 1*).

OBSERVATION 248 (L. Rehn)

H. 29. Péricardite calleuse et bronchectasie. Péricardectomie subtotale en juillet 1919. Résultat nul, décès 2 mois après.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 362, obs. 5*).

OBSERVATION 249 (Schmieden)

H. 59. Symphyse rhumatismale. Interv. en nov. 1929. Libération de la pointe par décortivation. Très bon résultat.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 14*).

OBSERVATION 250 (Schmieden)

H. 29. Diagnostic très douteux. Interv. en février 1930 : ablation du péricarde pariétal antérieur, qui d'ailleurs n'est pas épaissi. Résultat nul.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 15*).

OBSERVATION 251 (Schmieden)

H. 45. Médiastino-péricardite calleuse Péricardectomie subtotale en mai 1932. Bon résultat.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 16*).

OBSERVATION 252 (Schmieden)

H. 19. Médiastino-péricardite calleuse rhumatismale. Péricardectomie subtotale en 1929. Amélioration, puis rechute (ascite).

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 17*).

OBSERVATION 253 (Schmieden)

F. 49. Tuberculose pulmonaire, péritonéale et péricardique. Péricardectomie subtotale en juillet 1932. Résultat nul, décès en octobre.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 18*).

OBSERVATION 254 (Schmieden)

F. 25. Symphyse rhumatismale. Péricardectomie subtotale en novembre 1932. Décès. A l'autopsie : myocardite.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 363, obs. 19*).

OBSERVATION 255 (LÄWEN)

Garçon 12 ans. Symphyse tuberculeuse. Péricardectomie en décemb. 1929. Résultat nul.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 364, obs. 4*).

OBSERVATION 256 (LÄWEN)

H. 17. Péricardectomie en déc. 1930. Résultat nul.

(*H. W. Pässler, loc. cit., p. 364, obs. 5*).

OBSERVATION 257 (DE QUERVAIN)

Garçon 8 ans. Ostéomyélite. Péricardite calleuse. Opération de Talma en juin 1929 sans résultat. Tentative de péricardectomie : rés. 3-4-5-6 et sternum, résection large du péricarde. Syncope, mort.

(*F. de Quervain et A. Schüpbach, Schweiz. Woch., 3 fév. 1934, n° 5, p. 93-104*).

OBSERVATION 258 (DE QUERVAIN)

H. 20. Péricardite adhésive. Interv. le 20-6-1933 : rés. 3-4-5-6 : péricardectomie antérieure et clivage des adhérences. Résultat nul. Décès le 3 juillet.

(*F. de Quervain et A. Schüpbach, loc. cit.*).

CONCLUSIONS

1° La thérapeutique chirurgicale de la symphyse péricardique, inaugurée par Brauer en 1902, a été mise en œuvre actuellement dans environ 250 cas, dont nous avons réuni les observations, et qui forment un ensemble suffisant pour prêter à une étude critique de la méthode.

2° Pour obtenir à ce sujet des conclusions valables, il faut s'efforcer de classer les observations en catégories comparables. Il faut distinguer en particulier les types anatomo-cliniques de la symphyse : adhérences entre les deux feuillets du péricarde, synéchie rétractile retentissant surtout sur la diastole, ou médiastino-péricardite adhésive, gênant surtout la systole. Ces lésions sont isolés ou accompagnées d'autres affections ressortissant à une étiologie identique, telles que lésions valvulaires du cœur, d'origine rhumatismale, ou atteinte tuberculeuse des différentes séreuses ou des poumons.

3° La thérapeutique chirurgicale de la symphyse a commencé avec les interventions indirectes ayant pour but de substituer à une paroi rigide, sur laquelle le cœur se fatigue à tirer pendant la systole, une paroi souple qui suit sans résistance les contractions car-

diaques. La thoracectomie précordiale, imaginée par Brauer, est le type de ces interventions. Elle donne, dans le cas de médiastino-péricardite adhésive externe (*accretio cordis*) sans lésions associées, des résultats remarquables : la mortalité est pratiquement nulle, les accidents sont rares, et les améliorations obtenues équivalent dans un tiers des cas à des guérisons définitives. Ce sont là les indications formelles de la thoracectomie ; elle peut être encore tentée dans les médiastino-péricardites adhésives avec gros cœur présentant des lésions valvulaires ; mais les résultats durables deviennent alors beaucoup plus rares.

4° La phrénicectomie gauche, introduite récemment dans la thérapeutique de la symphyse, a donné surtout de beaux résultats dans les adhérences localisées à la pointe.

5° Les interventions directes ont consisté parfois en libération intrapéricardique d'adhérences, soit récentes, soit organisées. Cette opération, inspirée des idées de Weill et de Delorme, s'est montrée d'une efficacité assez incertaine et il semble que les adhérences se reproduisent dans la grande majorité des cas.

6° Aussi a-t-on été conduit, dans les formes calleuses ou calcifiantes de la symphyse du péricarde, avec cœur petit enserré par un processus rétractile, à pratiquer des péricardectomies. Parmi celles-ci, il faut distinguer la résection du péricarde pariétal antérieur avec ou sans plastie (opération de L. Rehn), la péricardectomie partielle antérieure, et la péricardec-

tomie subtotale selon la technique de Schmieden. Ces interventions graves et laborieuses méritent d'entrer définitivement dans la thérapeutique chirurgicale, puisqu'elles ont fourni, dans une affection dont l'évolution est toujours rapidement mortelle, une proportion notable de guérisons définitives.

7° Le traitement médical reste indispensable, aussi bien pour préparer le malade à l'intervention que pour aider à l'efficacité de celle-ci. Mais dès que le diagnostic de symphyse péricardique est établi, il faut envisager l'une des méthodes chirurgicales indirectes ou directes, susceptibles de fournir une proportion de succès d'autant plus grande qu'elles auront été mises en œuvre à temps et sur des indications exactement posées.

Vu : le Doyen
G. ROUSSY

Vu : le Président
LENORMANT

Vu et permis d'imprimer
Le Recteur de l'Académie de Paris
S. CHARLÉTY

BIBLIOGRAPHIE

Achelis (W.). — Über adhäsive pericarditis. *Arch. f. Klin. Med.*, 1914, 15.

D'Agata. — Experimenteller Beiträge zur Chirurgie des Herzbeutels. *Arch. f. klin. Chir.*, 1912, t. XCVIII, p. 460.

Alexander, Macleod et Barker. — Sensibility of exposed human heart and pericardium. *Arch. Surg.*, déc. 1929, t. XIX, p. 1470.

Allen et Graham. — Effects of pressure on heart. *Arch. Surg.*, déc. 1929, t. XIX, p. 1663.

Ameuille et Salles. — Diagnostic radiologique de la péricardite tuberculeuse. *Soc. méd. hop. Paris*, 5 février 1932.

Arnoldi. — Cardiolysis. *Dtsch. med. Woch.*, 1922, p. 80.

Attinger. — Die Interpretation des inneres Herzrandes. *Fortsch. Geb. Röntgenstr.*, t. XXXI, 1.

Axhausen (G.). — Die chirurgische Behandlung der Herzkrankheiten. *Fortsch. der Med.*, 1910.

Barnard. — The functions of the pericardium. *J. of phys.*, 1898, 22.

Bascoul. — *Th. Montpellier*, 1911.

Bascourret et Welti. — *Soc. med. hop. Paris*, 9 juin 1933, p. 794.

Beck (Bernardt von). — Cardiolysis. — *Arch. f. klin. Chirur.*, 1904, t. LXXIII.

— *Mediz. Klinitk*, 1920, t. XVI, p. 999.

Beck (C.-S.). — Effect of surgical solution of chlorinated soda in pericardial cavity. *Arch. Surg.*, avril 1929, t. XVIII, p. 1659.

— Surgical traetment of pericardial scar. *J. amer. med. Ass.*, 19 sept. 1931, t. XCVII, p. 824.

Beck et Griswold. — Pericardiectomy in treatment of Pick syndrome. *Arch. Surg.*, déc. 1930, p. 1064.

Beck et Moore. — Signifiance of pericardium in relation to surgery of heart. *Arch. Surg.*, oct. 1925, t. XI, p. 550.

Berard et Pehu. — Péricardotomie. *Lyon méd.* 1906, p. 678. Les péricardites tuberculeuses. *Prov. med.*, 1907.

Bergalonne. — Cardiolyse. *Rev. méd. Suisse romande*, 20 janv. 1910, t. XXX, nº 1, p. 35.

Bergeret et Théodoresco. — Un cas d'adhérences péricardiques... *Soc. chir.*, 16 janv. 1926, p. 7.

Bernard (L.) et Pelissier. — Sur un cas de péricardite tuberculeuse subaiguë... *Soc. méd. hop. Paris*, 23 nov. 1931.

Bewley. — Cardiolysis. *Brit. med. j.* 16 avril 1910, p. 914.

Bigger. — Concretio cordis. *Arch. of Surg.*, avril 1932, t. XXIV, p. 574.

Bittrolff. — Beitrag zur Chirurgie der schwieligen Perikarditis. *Münch. med. Woch.*, 1924, nº 16, p. 517.

Blavel. — Zur Technik der Kardiolyse. *Z. f. Chir.*, 1907, nº 33, p. 976.

Bockenheimer. — *Statist. Mitteil.*, Francfort, 1905.

Borchardt. — Schwielige Pericarditis. *Z. f. Chir.*, 1930, nº 2, p. 116.

Botreau-Roussel. — Pericardite tuberculeuse. *Soc. anat. de Paris*, mars 1923.

Bottin. — L'opération de Volhardt-Schmieden. *Liège méd.*, 1933, nº 1.

Bourne. — The operation of cardiolysis. *Quarterly j. of med.*, janv. 1924, p. 179.

Braillon et Caraven. — *Gaz. med. Picardie*, octobre 1912.

Brauer (L.). — Über chronisch-adhäsive Mediastino-Perikarditis und deren Behandlung. *Münch. med. Woch.*, 1902, nº 27.
— *Arch. f. Klin. Chir.*, 1903, t. LXXI, p. 258.
— *Z. f. Chir.*, 1903, nº 36.
— *Kongr. f. inner. Med.*, Wiesbaden, 1904.
— *Münch. med. Woch.*, 10 juill. 1906, nº 28, p. 1379.
— *Münch. med. Woch.*, 1909, nº 39, p. 2033.

Brauer et Fischer. — Herzbeutel, in *Handbuch der norm. und path. Physiologie*, Berlin 1927, t. VIII, f. 2, p. 1836.

Brauer et Küttner. — Kardiolysis. *Dtsch. med. Woch.*, 14 juin 1906, nº 24, p. 981.

Brechot. — La phrénicectomie dans le traitement de la symphyse. *Soc. chir.*, 2 mars 1932, nº 58, p. 429.

Bressot. — Deux cas de péricardotomie. *Soc. chir. Lyon*, 28 mai 1925.

Burwell et Strayhorn. — Concretio cordis, *Arch. of Surg*, janv. 1932, t. XXIV, p. 106.

Ceballos. — Sobre cirugia del pericardio. *Semana Medica*, 9 juin 1927, p. 1411.

Chalier et Barret. — *Soc. med. hop. Lyon*, mars 1921.

Chavigny et Sencert. — La péricardotomie. *Rev. med. de l'Est.*, 15 juin 1921, nº 12, p. 363.

Churchill. — Decortication of heart. *Arch. Surg.* déc. 1929, p. 1457.

Clerc. — Maladies du cœur et des vaisseaux, in *Precis path. méd.*, 1931.

Clerc, Soupault et P. N. Deschamps. — Considérations sur l'opération de Brauer, *Progr. méd.*, 17 oct. 1931, nº 42, p. 1777.

— Symphyse cardiaque. *Soc. méd. hop. Paris*, 26 mars 1931, *Congr. chir.*, octobre 1932.

Cole. — *Arch. Surg.*, déc. 1930, t. XXI.

Comby. — La péricardite adhésive et son traitement chirurgical. *Arch. méd. d. enf.*, mai 1924, t. XXVII, p. 296.

Coryllos. — *Arch. Surg.*, déc. 1929, t. XIX.

Coryllos et Portocales. — *Iatrikè Epitheorèsis*, mars 1921.

Courmont, Gardère et Arnaud. — *Lyon méd.*, janv. 1914, p. 195.

Curchod. — La maladie de Hutinel et son traitement chirurgical. *Rev. méd. Suisse romande*, 1921, nº 10.

Curtillet et Pelissier. — Un cas d'opération de Brauer, *Lyon chir.*, 5 mai 1911, p. 462.

Cutler. — *Arch. Surg.*, déc. 1929, p. 1480.

— Cardiac Surgery. *Maine med. j.*, août 1932, t. XXIII, p. 156.

— Le traitement chirurgical de la sténose mitrale et du péricarde adhérent. *J. de chir.*, août 1933, nº 8, p. 190.

Cutler et Sosman. — *Amer. j. of Roentgenlogie*, 1924, t. XII, p. 312.
Daginini et Gamberini. — *Riforma medica*, 1929, nº 7.
Danielsen. — Die chronisch adhäsive Mediastino-Perikarditis. *Beitr. z. klin. Chir.*, 1906, t. LI, nº 1, p. 131.
Degorcé. — *Bull. soc. méd. Indo-Chine*, janv. 1913.
Delagenière (H.). — Péricardiolyse. *Arch. prov. chir.*, 1913, nº 6, p. 377
— *Gaz. hop.*, 1913.
— *Bull. Acad. Méd.*, 3 juin 1913.
Delagenière (Y.). — *Congr. chir.*, Paris 1932.
Delbet. — Symphyse cardiothoracique extrapéricardique. *C. R. Acad. Sciences*, 22 mars 1915, p. 402.
— *Presse Méd.*, 8 avril 1915.
Delorme. — *Gaz hop.*, 1895, 1898, 1913, 1914.
— *Bull. Acad. Méd.*, 1898, 1913, 1917, 1924.
— *Soc. chir.*, 26 oct. 1898, 10 déc. 1913.
— *Bull. méd.*, 1898.
— *Soc. med. hop.*, 20 février 1914.
— *Progrès med.*, 1924, nº 30, p. 45.
— *Arch. franco-belges de chir.*, mai 1925, p. 361.
Delorme et Mignon. — Sur la ponction et l'incision du péricarde. *Rev. chir.*, 1895, p. 797.
Desplas. — Traitement chirurgical de la symphyse cardiaque. *J. méd. fr.*, 1926, p. 657.
Donovan. — Sinfisis pericárdica. *Soc. chir. Buenos-Ayres*, 2 sept. 1931, t. XV, p. 765.
Dowd. — *Annals of Surg.*, 1913, t. LVIII, p. 662.
Downie. — Cardiolysis. *Austral. J. Surg.*, sept. 1931, p. 213.
Dunant et Turettini. — A propos d'un cas de symphyse cardiaque opéré. *Schweiz. med. Woch.*, 1923, nº 25, p. 606.
Dunn et Summers. — *Amer. j. of med. Sciences*, janv. 1913.
Elias. — Behandlung der schwielige Perikarditis. *Wien. klin. Woch.*, 6 nov. 1931, p. 1412.
Eloesser. — *Arch. Surg.*, déc. 1930, t. XXI.
Enderlen. — *Zentr. f. Chir.*, 1925, p. 589.
Ensgraber. — *Inaug. Dissert. Tubingue*, 1907.
Felix (W.). — Herzbeutel und Herztätigkeit. *Dtsch. Zeitsch. f.*

Chir., 1925, t. CXC, p. 178 ; — *Zentr. f. Chir.*, 1925, p. 1223.
— *Münch. Med. Woch.*, 1928, n° 20.
— *Dtsch. med. Woch.*, 1929, n° 37.

Fischer (B.). — Chronische Herztamponade. *Frankf. Zeitsch. f. Pathologie*, 1910, t. IV, n° 1.
— *Arch. f. klin. Chir.*, 1925, t. CXXXVIII, p. 184 sq.
— *Schweiz. med. Woch.*, 22 mai 1926, t. LVI, p. 189.
— *Arch. f. Klin. Chir.*, 1926, t. CLVI, p. 112.
— *Fortsch. der Therapie*, 25 sept. 1930, p. 557.

Flatauer (H.). — Beinträchtigung der Herztätigkeit durch. perikarditische Adhäsionen. *Berlin. Klin. Woch.*, 1921, t. LVIII, n° 36.

Gallavardin. — Disc. à la Soc. méd. hop. Lyon. in *Lyon-médical*, 1921 et 1932.

Gerke. — La cardiolyse et ses indications cliniques. *Russkaja klinika*, 1924, t. II, n° 7.

Gernez. — Disc. *Soc. Chir.*, 13 juin 1923.

Gibson. — *Edinburg med. J.*, oct. 1910.

Giguet. — La thoracectomie dans le traitement de la symphyse, *Th. Lyon*, 1913-1914, n° 66.

Gonzalo. — *Siglo medico*, 16 août 1924, p. 161.

Gosset. — Opération de Brauer, *Soc. chir.*, 13 juin 1923.

Gouyen. — Recherches cliniques sur la tuberculose du péricarde, *Th. Paris*, 1932.

Graham. — Possibilities of thoracic surgery. *Ann. clin. med.*, avril 1924, t. XXXVIII, p. 466.

Grégoire. — A propos de l'opération de Bauer, *Soc. chir.*, 13 janv. 1926, p. 33.

Grossmann. — Zur differential Diagnose der Herzbeutelverwachsung.
— *Schweiz. med. Woch.*, 18 avril 1931, t. LVI, p. 372.

Grote. — Zur Diagnose und Thérapie der schwieligen Perikarditis. *Mitt. a. d. Grenzgeb. Med. Chir.*, 1925, t. XXXVIII, p. 556.

Guillemin. — A propos de la cardiolyse. *Soc. chir.*, 17 mars 1926.

Guleke. — Concretio pericardii. *Zentr. of. Chir.*, 1925, p. 589 ; — 1926, p. 3168 ; — 1927, p. 252 ; — 1928, p. 2534.

Guleke et Lommel. — *Klin. Woch.*, 1925, nº 16.
Haberer et von Jagič. — *Wien. med. Woch.*, 1909, p. 2652.
Haim. — Über Kardiolyse bei Herzaffektionen. *Zentr. f. Chir.*, 1925, t. LII, nº 36, p. 1990.
Hallopeau. — Un cas de cardiolyse. *Soc. chir.*, 26 oct. 1921, p. 1120.
— *Soc. chir.*, 13 juin 1923, p. 920.
— *Soc. Pédiatrie*, 1923, p. 208.
Hanebuth et Naegeli. — *Mediz. Klinik.*, 19 août 1927, p. 1217.
Hartmann (H.). — rapp. *Soc. Chir.*, 16 janv. 1926.
Hauffe. — Bedeutung des Herzbeutels. *Münch. med. Woch.*, 1926, t. LXXIII, p. 1702, 1749 et 1801.
Head. — Prevention of regeneration of ribs. *Arch. Surg.*, fevr. 1927, t. LXXXV, p. 194.
Hessmann et Israelski. — Radiologie des Panzerherz. *Röntgenpraxis*, fev. 1932, t. IV, p. 112.
Hirschfelders. — *Diseases of heart*, 2e éd., 1912, p. 618.
Hirtz et Delbet. — *Bull. Acad. Méd.*, 5 juil. 1910.
— *J. méd. chir. pratiques*, 1910, t. XXXI, p. 561.
Hobst. — *Norsk mag. f. laegevidensk*, oct. 1914.
Hochrein. — Zur Frühdiagnose der Perikarditis adhaesiva. *Klin. Woch.*, 21 nov. 1931, t. X, p. 2161.
Hudson, Moritz et Wearn. — Extracardiac anastomoses of coronary arteries. *J. exper. med.*, déc. 1932, t. LVI, p. 919.
Hutinel. — Cirrhose cardiaque et cirrhose tuberculeuse. *Rev. med. de l'enfance*, déc. 1893, p. 529 et janv. 1894, p. 15.
— *Gaz. hebd. méd. chir.*, 1901, nº 6, p. 61.
— *Bull. méd.*, 29 févr. 1908 et 23-30 août 1911.
Jacq. — Etude d'un cas de symphyse médiastino-péricardique traité chirurgicalement. *Th. Paris*, 1910, nº 293.
Jacob. — Traitement de la péricardite, *Soc. chir.*, 28 févr. 1911.
Jentzer. — Communic. *Congr. Chir.*, Paris, 1932.
Joselevich (M.). — *Th. Buenos-Ayres*, 1929.
— *Dià med.*, 10 mars 1930, p. 586.
Kirschner et Matthes. — Ein Fall von schwielige Perikarditis. *Dtsch. med. Woch.*, 5 fevr. 1926, t. LII, nº 6, p. 222.
Klose. — Beiträge zur Chirurgie des Herzens. *Arch. f. Klin. Chir.*, 1923, t. CXXIV.

— Die reine Synechie und der platische Ersatz des Herzbeutels. *Arch. f. Kkin.*, 1921, t. CVII, et 1933, t. CXIX.

Koeniger. — *Artzlich Bezirkwerein Erlanger*, 17 juin 1909.

König. — Zur Technik der Cardiolysis, *Zentr. f. Chir.*, 6 juil. 1907, nº 27, p. 778.

Könnecke. — Die schwielige Perikarditis. *Münch. med. Woch.*, 22 avril 1927, t. LXXIV, nº 16, p. 675.

Küttner. — Ein Fall von Kardiolyse. *Münch. med. Woch.*, 10 juill. 1906, nº 28, p. 1379.

Lambour. — Médiastinites chroniques. *Th. Paris*, 1911.

Laubry et Bordet. — Le diagnostic de la symphyse du péricarde. *Paris-Méd.*, 7 juil. 1923.

Laubry et Routier. — Maladies du cœur et des vaisseaux, in *Nouveau Traité de Pathologie Interne*, 1930.

Lawen et Matthes. — *Dtsch. med. Woch.*, 1928, t. LIV, nº 15, p. 716.

Lecène. — La cardiolyse. *Arch. mal. cœur*, 1909, p. 673.

Lenhartz. — *Dtsch. med. Woch.*, 1905, nº 14, p. 562.

Lenormant (Ch.). — La thoracectomie précordiale dans les cardiopathies autres que la symphyse du péricarde. *Bull. Acad. Méd.*, 19 juil. 1932, p. 978.

Lenormant et Leriche. — La chirurgie du cœur. Rapp. au *Congr. Chir.*, Paris, 3 oct. 1932.

— *J. Chir.*, oct. 1932, p. 494.

Lenormant et Merle d'Aubigné. — La thoracectomie précordiale. *J. Chir.*, 1928, t. XXXI, p. 161.

Leriche. — A propos du traitement de la symphyse. *Lyon-médical*, 1914 et 1921 ;

— *Soc. chir.*, 3 févr. 1926.

Leriche et Cotte. — Traitement chirurgical de la symphyse du péricarde. *Lyon-chirurgical*, 1er oct. 1909, p. 612 et 1er janv. 1911, p. 55.

Leriche, Fontaine et Kunlin. — La sensibilité du péricarde. *Soc. Biol.*, 3 juin 1932, p. 297.

— *Rev. Chir.*, déc. 1932, p. 758.

Leshke. — Die Erkrankungen des Herzbeutels, in Kraus-Brughs, *Spezielle Pathologie inner. Krankheiten*, 1925, t. IV.

Leuret. — *Paris-chirurgical*, 1910, p. 914.

— *La Clinique*, 11 nov. 1910, nº 45, p. 720.

Lian, Marchal et Pautrat. — La vibration péricardique proto-diastolique comme signe de calcification. *Soc. méd. hôp. Paris*, 23 janv. 1933, p. 20.

Liebig. — Kardiolyse im Kindesalter. *Beitr. z. klin. Chir.*, 1930, t. CXLVIII, p. 246.

Van Liere et Crisler. — Influence of pericardium on acute cardiac dilatation. *Amer. j. phys.*, juillet 1930, p. 162.

Lindner. — Kardiolyse bei adhäsiver Mediastino-Perikarditis. *Münch. med. Woch.*, 5 et 12 déc 1905.

— *Dtsch. med. Woch.*, 1905, nº 46, p. 1.858.

Lossen et Kahl. — Ein Fall von Panzerherz. *Zentrabl. f. Chir.*, 1924, nº 47, p. 2.585.

Maizel Aouva. — La péricardotomie sans drainage. *Th. Paris*, 1927.

Martini et Joselevich. — *Semana Medica*, 27 sept. 1927.

— *Semana Medica*, 30 mai 1929, p. 1.308.

— *Semana Medica*, 11 juil. 1929, p. 61.

Marvin et Harvey. — The surgical treatment of adherent Pericardium. *J. of. Amer. Med. Assoc.*, 10 mars 1924, t. LXXXII, p. 1.507.

Mâthieu. — Péricardite tuberculeuse et péricardotomie. *Soc. pédiatrie Paris*, 15 déc. 1925.

Matthes et Loewen. — *Dtsch. med. Woch.* 1928 et *Zentr. f. Chir.*, 1929, p. 604.

Mattison. — Cardiolysis for mediastino-pericarditis, with case report. *Surg. Gyn. Obst.*, janv. 1927, t. XLIV, p. 113-115.

Mazzone. — Contributo sperimentale alla Pericardiectomia. *Clinica chir.*, 1912, nº 2.

Melchior. — Zur Schmittführung bei der Brauerschen Kardiolyse. *Zentr. f. Chir.*, 7 janv. 1922, t. XLIX, p. 12.

Mercier. — Traitement chirurgical des symphyses péricardiques. *Th. Lille*, 1912-13, nº 11.

Merle d'Aubigné. — Indications et technique de la thoracectomie précordiale, *Th. Paris*, 1928.

— Traitement chirurgical de la symphyse du péricarde. *Soc. pédiatrie Paris*, 15 mai 1928.

Meyer-Westfeld. — Kardiolyse bei adhäsiver Mediastino-Perikarditis. *Münch. med. Woch.*, 1905, nº 40, p. 1930.

MINKIN. — La résection du péricarde. *Westnik chir. i pogran. oblastei*, 1928, t. X, p. 52.

MOLLARD. — Les nerfs du cœur. *Rev. gén. d'histologie*, avril 1908.

MORISON. — Kardiolysis. *The Lancet*, 24 avril 1907, p. 505.

— *The Lancet*, 4 juil. 1908, p. 7, et 20 nov. 1909, p. 1.494.

MOORE. — Congenital deficiently of Pericardium. *Arch. of Surg.*, nov. 1925, t. XI, p. 765.

MOURIQUAND. — Sémiologie de la médiastino-péricardite d'après les cas opérés. *Lyon chir.*, déc. 1909, nº 7, p. 781.

NIGRISOLI. — Pericardiectomia. *Arch. ital. di Chirurgia*, déc. 1932.

NOBÉCOURT. — *Cardiopathies de l'enfance.* 1 vol. Paris, 1912. *J. méd. Paris*, 1913, nº 37, p. 719.

— Le foie cardio-tuberculeux. *J. des Praticiens*, 5 mai 1927.

— Péricardites rhumatismales aiguës et subaiguës. *Concours méd.*, 26 oct. 1927 et 5 févr. 1928.

— Appareil circulatoire, in *Clinique méd. enfants*, 1 vol.

— *J. des Praticiens*, 30 avril 1932, 7 mai et 25 juin.

— *Rev. gén. clin. et thérap.*, avril et juin 1932.

NOBÉCOURT et BOULANGER-PILET. — *Soc. pédiatrie*, 15 mai 1928, p. 211.

NOBÉCOURT et PAISSEAU. — Médiastinite tuberculeuse à évolution rapide. *Soc. méd. hôp. Paris*, 16 déc. 1910.

NOVÉ-JOSSERAND et PÉHU. — *Lyon médical*, 28 juin 1914, p. 1.481.

ODELBERG. — Operated case of obliteratio pericardii. *Acta chir. Scand.*, 1932, t. LXIX, p. 378.

ORTNER. — Concretio und Accretio Cordis. *Mediz.Klinik*, 1907, nº 37, et 1933, nº 1.

PARLAVECCHIO. — Sperimentale Pericardiectomia. *Policlinico*, 1908, t. XV, p. 8.

PASCHKIS. — Die Mediastinoperikarditis. *Zentralbl. f. Grenzgebiete*, janv. 1906, t. IX.

PÄSSLER. — Zur Entstehung und Behandhung der schwieligen Perikarditis. *Dtsch. Zeitsch. f. Chir.*, 1933, t. CCXLI, p. 359. *Münch. med. Woch.*, 11 août 1933, t. LXXX, p. 1.247.

PETERSEN et SIMON. — Kardiolyse. *Congr. all. chir.*, 1903.

PIERSOL, O'HARA et LEE. — *Annals Surg.*, janv. 1934.

POYNTON et TROTTER. — The operation of cardiolysis. *The Lancet*, 19 juin 1909, p. 1.742.

PROUST, BASCOURRET et WELTI. — *Congr. de Chir.*, Paris, 3 oct. 1932.

DE QUERVAIN. — *Congr. Chir.*, Paris, 3 oct. 1932.

DE QUERVAIN et SCHÜPBACH. — *Schweiz. Woch.*, 3 févr. 1934, p. 93.

REHN (E.). — Zur Chirurgie der Herzbeutelentzündungen. *Beitrage z. klin. Chir.*, 1917, t. CVI,

— *Zentralbl. f. Chir.*, 1925, p. 2.012.

REHN (L.). — Zur experimentellen Pathologie des Herzbentels. *Arch. f. klin. Chir.*, 30 août 1913.

— Chirurgie des Herzens und des Herzbentels. *Berlin. klin. Woch.*, 1913, n° 6, p. 241.

— Uber perikardiale Verwachsungen. *Med. Klin.*, 1920, t. XVI, p. 234. *Arch. f. Kinderheilkunde*, 1920, t. LXVIII, p. 179.

RIVES. — Traitement chirurgical de la médiastino-péricardite. *Arch. gén. chir.*, 1912.

ROUSLACROIX. — Thoracectomie précordiale pour symphyse. *Marseille méd.*, 15 avril 1926 ; — 25 janv. 1928 ; — 25 janv. 1929.

ROUTIER et MEVEL. — Péricardite tuberculeuse guérie par la parotomie. *Soc. méd. hôp. Paris*, 15 juin 1931.

ROUVILLOIS. — Péricardite tuberculeuse traitée avec succès par la péricardotomie sans drainage. *Soc. chir.*, 26 oct. 1921.

ROUX-BERGER. — Le traitement chirurgical de la médiastino-péricardite adhésive. *Semaine méd.*, 7 sept. 1910, p. 424.

RUGGIERI. — Trattamento chirurgico delle pericarditi. *Policlinico* (sez. prat.), 8 mai 1933, t. XL, p. 729.

SATTLER. — Chirurgie des Herzens. *Zentr. f. Chir.*, 1926, p. 2.988.

SAUERBRUCH. — *Chirurgie der Brustorgane*, t. II, 1925.

SCHLAYER. — Uber adhäsive Perikardobliteration und Kardiolyse. *Münch. med. Woch.*, 5 et 12 avril 1910.

SCHLOFFER. — Zur Kardiolyse. *Med. Klin.*, 15 nov. 1929, t. XXV, p. 1.777.

Schmidt. — Kardiolysis bei adhäsiver Mediastino-perikarditis. *Dtsch. med. Woch.*, 16 nov. 1905.

Schmieden. — Resectio pericardii wegen schrumpfender Pericarditis adhaesiva. *Med. Klin.*, 1921, p. 29.

— *Münch. med. Woch.*, 1922, t. LXIX, p. 177.

— *Kliniche Woch.*, 1923, nº 1.

— *Zentr. f. Chir.*, 12 janv. 1924, t. LI, p. 46.

— *Acta chir. scandin.*, 1924, t. LVII, nº 3, p. 268.

— *J. Amer. med. assoc.*, mars et sept. 1924.

— *J. Amer. med. assoc.*, mars et sept. 1924.

— *Arch. f. Klin. Chir.*, 1925, t. CXXXVIII, p. 552.

— *Surg. Gyn. Obst.*, juillet 1926, nº 43, p. 89.

— *Zentr. f. Chir.*, 1927, p. 985.

Schmieden et Fischer. — Die Herzbeutelentzündung und ihre Folgezustände. *Ergebnisse der Chir.*, 1926, t. XIX, p. 98.

Schur. — Schwielige Perikarditis. *Wien. med. Woch.*, 1er janv. 1933. *Med. Klinik*, 3 mars 1933.

Schwarzenauer. — Ein Fall von Kardiolysis *Th. Halle*, 1907.

Scremini et Montes-Pareja. — *Rev. med. del Uruguay*, 1924, p. 145.

Simon. — Sequel of a case of cardiolysis. *Brit. med. j.*, déc. 1912.

Smith. — Cardiolysis for cronic mediastino-pericarditis. *Med. clin. North America*, nov. 1920, t. IV, p. 835.

Smith et Ligget. — *J. amer. med. assoc.*, 1928.

Smith et Willins. — *Arch. int. med.*, août 1932, t. L, p. 171.

Soyesima. — *Dtsch. Zeitsch. f. Chir.*, avril 1909, t. XCVIII, p. 390.

Spangenberg. — La sinfisis pericardica y la operacion de Brauer. *Semana med.*, 1925, nº 1.

Sprage et White. — Resection of pericardium. *Med. clin. North Amer.*, janv. 1932.

Stich. — Chirurgie der chronische adhäsive Herzbeutelentzündung. *Zentr. f. Chir.*, 12 oct. 1929, p. 2.595 et 3 déc. 1932, p. 2.952.

Stolte. — Die Herzbeutelverwachsungen im Kindesalter. *Jahrb. f. Kinderheilkunde*, 1919, t. LXXXIX.
Beiträge z. klin. Chir., 1926, t. CXXXVI, p. 368.

STREBEL. — Kardiolysis bei Herzbeutelschussverletzung. *Arch. f. klin. chir.*, 1922, t. CXXII, p. 500.

STRÖBEL. — Talma operation und Kardiolyse. *Beiträge f. klin. Chir.*, 1913, t. LXXXVIII, p. 704.

SUMMERS. — *Amer. j. med. Sciences*, janv. 1913.

— *Annals of Surg.*, juin 1913, t. XXVII, p. 230.

— *Surg. Gyn. Obst.*, juil. 1917, t. XXV, p. 92.

SUTHERLAND. — *Brit. med. j.*, 1910, p. 2.029.

TERRIER. — *Soc. chir.*, 25 oct. 1898, p. 920.

THORNBURN. — Cardiolysis in heart disease. *Brit. med. j.*, janv. 1910.

TORRACA. — La cardiolisi alla Brauer. *Arch. ital. di chir.*, 1929, t. XXIV, p. 405.

TREUPEL. — Kardiolysis. *Münch. med. Woch.*, 10 oct. 1905, p. 1.966.

TROUT. — Release of pericardial adhesions. *Arch. Surg.*, déc. 1931, t. XXIII, p. 966.

TUFFIER. — *Etat actuel de la chirurgie thoracique*, 1913.

— De la cardiolyse. *Congr. intern. chir. Paris*, 1920.

— *Soc. chir.*, 13 juin 1923, p. 920 et 27 janv. 1926, p. 85.

— *Arch. franco-belges de chir.*, mai 1925, p. 367.

UMBER. — Perikardo-mediastinale Verwachsungen und Kardiolyse. *Therapie der Gegenwart*, janv. 1905, n° 1.

— *Dtsch. med. Woch.*, 1905, n° 14, p. 562.

URBAN. — Kardiolyse bei perikardo-mediastinalen Verwachsungen. *Wien. med. Woch.*, 22 févr. 1908, p. 395.

VAQUEZ. — Les orientations nouvelles de la chirurgie cardiaque. *Bull. Acad. Med.*, 7 oct. 1919, n° 82, p. 155.

— Maladies du cœur, 1923, p. 252.

— *Congr. chir.*, 3 oct. 1922.

VAQUEZ et BORDET. — Le cœur et l'aorte, 1 vol. 3e éd., Paris, 1920.

VENUS. — Die chirurgische Behandlung der Perikarditis. *Wiener klin. Rundschau*, 1908, n° 44.

— *Wien. klin. Woch.*, 1911, p. 592.

VOLHARDT et SCHMIEDEN. — Uber Erkennung und Behandlung der Umklammerung des Herzens durch schwielige Perikarditis. *Klin. Woch.*, 1923, n° 1.

WAUGH, WILLCOX et ROOD. — Sensibility of pericardium. *Lancet*, 21 nov. 1925, p. 1.054.

WEILL (E.). — In *Traité des mal. cœur chez les enfants*, 1875, p. 658.

WEILL (E.), LERICHE et MOURIQUAND. — Opération de Brauer chez l'enfant. *Lyon méd.*, 1914, p. 246.

WENCKEBACH. — Pathology and treatment of adherent pericardium. *Brit. méd. j.*, 12 janv. 1907.

WHITE et CHURCHILL. — Relief of obstruction to circulation in case of concretio cordis. *New-England med. j.*, 23 janv. 1930, p. 165.

WHITTEMORE. — Exploration of pericardium. *Arch. Surg.*, déc. 1930, t. XXI, p. 1.060.

WORMS et MERLE D'AUBIGNÉ. — *Soc. péd. Paris*, 15 mai 1928, p. 219.

YACOEL. — *Th. Paris*, 1920.

YAMADA. — Signification du péricarde. *Trav. Fac. méd. Tokio*, 1917.

TABLE DES MATIERES

Introduction 11
I. — Notions anatomo-pathologiques et physio-pathologiques. 16
II. — Les interventions indirectes..... 28
La thoracectomie précordiale 28
technique 29
incidents et accidents..... 39
mode d'action 40
La thoracectomie précordiale : résultats 43
en dehors de la symphyse (obs. 1-22)..... 43
cas de diagnostic douteux (obs. 23-29) 51
symphyse sans lésion associée (obs. 30-110)..... 59
symphyse avec lésions valvulaires (obs. 111-143)..... 83
symphyse avec lésions diverses (obs. 144-152)..... 105
Les interventions sur le phrénique gauche. 114
(obs. 153-158) 117
III. — Les interventions directes 119
Cardiolyses vraies partielles (obs. 159-161) 121
Interventions précoces (obs. 162-170) 123
Péricardectomies 129
technique 135
résultats 145
(obs. 171-258) 150
Conclusions 122
Bibliographie 175

Saint-Amand (Cher). — Imprimerie R. Bussière. — 4-6-1934